Manual de Usuario


Allen-Bradley

PowerFlex® 20-750-PBUS Módulo de Opción Profíbus DPV1

FRN 1.xxx










Allen-Bradley • Rockwell Software

Rockwell Automation

Información Importante para el Usuario

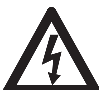
El equipo de estado sólido tiene características de operación que difieren de aquellos con equipamiento electromecánico. Las *Pautas de Seguridad para la Aplicación, Instalación y Mantenimiento de Controles de Estado Sólido* (publicación SGI-1.1 disponible en su oficina de ventas local de Rockwell Automation ó en línea en http://www.rockwellautomation.com/literature/) describe algunas diferencias importantes entre los equipos de estado sólido y los dispositivos electromecánicos de conexión por cable. Debido a esta diferencia, y también debido a la amplia variedad de usos de los equipos de estado sólido, todas las personas responsables de aplicar este equipo deben estar satisfechas de que cada una de las aplicaciones de este equipo es aceptable.

En ninguna circunstancia Rockwell Automation, Inc. será responsable de daños indirectos ó resultantes de la utilización ó aplicación de este equipo.

Los ejemplos y diagramas de este manual se incluyen únicamente para propósitos ilustrativos. Debido a las muchas variables y requisitos asociados a cualquier instalación en particular, Rockwell Automation, Inc. no puede asumir la responsabilidad del uso real basado en los ejemplos y diagramas.

No se asume responsabilidad patente por parte de Rockwell Automation, Inc. con respecto al uso de información, circuitos, equipos, o software descrito en este manual.

En todo el manual, cuando es necesario, utilizamos notas para hacer que Ud. Se dé cuenta de las consideraciones de seguridad.

	**ADVERTENCIA:** Identifica información sobre prácticas o circunstancias que pueden causar una explosión en un ambiente peligroso, que pueden llevar a daños personales ó a la muerte, daño en la propiedad, ó pérdida económica.
	**ATENCIÓN:** Identifica información sobre prácticas o circunstancias que pueden llevar a daños personales ó a la muerte, daño en la propiedad, ó pérdida económica. Las Atenciones le ayudan a identificar un peligro, evitar un peligro, y a reconocer la consecuencia.
	**RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA:** Las etiquetas pueden estar en/dentro del equipo, por ejemplo, un accionamiento o motor, para alertar que puede estar sometido a un voltaje peligroso.
	**RIESGO DE QUEMADURA:** Las etiquetas pueden estar en/dentro del equipo, por ejemplo, un accionamiento o motor, para alertar que las superficies pueden alcanzar temperaturas peligrosas.
IMPORTANTE	Identifica información que es crítica para la aplicación con éxito y para entender el producto.

Resumen de Cambios

Esta es la primera publicación del Manual de Usuario del Módulo de Opción Profíbus DPV1 20-750-PBUS.

Acerca de Sobre este manual

Documentación Relacionada

Para:	Ver:	Publicación
Comunicación de red para modulo de opción	Instrucciones de instalación de la Comunicación de red para modulo de opción (para uso con unidades PowerFlex 750-Series)	750COM-IN002
Cable Profíbus	Guía de instalación del Profíbus	http://www.profibus.com/
DriveExplorer™	http://www.ab.com/drives/driveexplorer, y DriveExplorer ayuda en línea (instalada con el software)	—
DriveTools™ SP (incluye DriveExecutive™)	http://www.ab.com/drives/drivetools, y DriveExecutive ayuda en línea (instalada con el software)	—
Power-Flex 7-Class HIM mejorado	Manual de usuario de PowerFlex Clase-7 HIM	20HIM-UM001
Unidad PowerFlex® 750-Series AC	Unidades de PowerFlex 750-Series AC Manual de referencia PowerFlex 750-Series	750-UM001 750-RM002
Creador de Configuración Prosoft (Versión 2.2.2.3)	http://www.prosoft-technology.com/prosoft/products/prosoft_software/pcb	—
Maestro Profíbus (Prosoft MVI56-PDPMV1)	http://www.prosoft-technology.com/content/view/full/8109	—
Profibus estándar	http://www.profibus.com/	—

La documentación se puede obtener en línea en www.rockwellautomation.com/literature. Para pedir copias en papel de la documentación técnica, contacte con su distribuidor local de Rockwell Automation ó representante de ventas.

Para encontrar su distribuidor local de Rockwell Automation ó representante de ventas, visite www.rockwellautomation.com/locations.

Para información relativa a actualización de firmware ó respuestas a preguntas relacionadas con la unidad vaya a la página de Servicio & Soporte www.ab.com/support/abdrives y haga click en el vínculo “Downloads”.

Soporte de Rockwell Automation

Rockwell Automation, Inc. ofrece servicios de soporte en todo el mundo, con más de 75 oficinas de venta/soporte, más de 500 distribuidores autorizados, y más de 250 integradores de sistema autorizados ubicados en Estados Unidos solamente. Además, los representantes de Rockwell Automation, Inc. están presentes en los países importantes del mundo.

Soporte de Producto Local

Contacte con su representante local de Rockwell Automation, Inc. para:

- Ventas y soporte de pedido
- Entrenamiento técnico sobre el producto
- Soporte de Garantía
- Acuerdos de servicio de soporte

Asistencia Técnica de Producto

Para asistencia técnica, por favor revise primero la información del Capítulo 7, Solución de Problemas. Si después aún tiene problemas, acceda entonces a la página web de soporte técnico www.ab.com/support/abdrives ó contacte con Rockwell Automation, Inc.

Convenciones utilizadas en este Manual

Este manual proporciona información sobre la opción de comunicación en red del 20-750-PBUS Profibus DPV1 para utilizarlo con las unidades PowerFlex 750-Series. Se utilizan las siguientes convenciones en todo el manual:

- Los nombres de los parámetros se muestran en el formato **Parámetro del** *Dispositivo* **xx** - [*] ó **Parámetro** *Remotos* xx - [*]. La xx representa el número del parámetro. El * representa el nombre del parámetro-por ejemplo **Parámetro de** *Dispositivo* **01 - [DPI Por t]**.

- Los comandos del menú se muestran en negrita y siguen el formato **Menú > Comando**. Por ejemplo, si Ud. lee "Seleccione **Archivo > Abrir,**" Ud. debe hacer clic en el menú **Archivo** y después hacer clic en el comando **abrir**.

- La versión de firmware se muestra como FRN X.xxx. La "FRN" significa Firmware Release Number (número de versión de firmware). La "X" es el número de versión mayor. La "xxx" es el número de actualización menor.

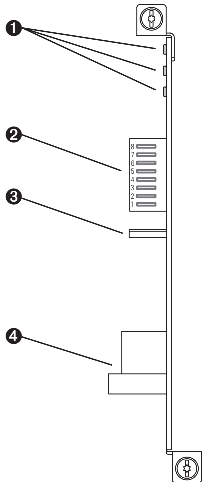
- El creador de configuración Prosoft (Versión 2.2.2.3) & Drive Explorer (Versión 6.02.99 - Completa) se utiliza para mostrar las pantallas en este manual. Las diferentes versiones del software pueden ser distintas en cuanto a apariencia y procedimientos.

Para empezar

El modulo de opción 20-750-PBUS está programado para su instalación en una unidad PowerFlex 750-Series y se utiliza para la comunicación en red.

Componentes

Figura 1 - Componentes del Módulo de opción



Item	Parte	Descripción
❶	Indicadores de estado	Tres LEDs para indicar el estado del modulo opción y las comunicaciones de red. Vea Capítulo 7, Solución de Problemas.
❷	Interruptores de dirección de nodo (Interruptores 1 - 7)	Ajusta la dirección de nodo del modulo de opción. Vea Ajuste de los Interruptores de Alineación y dirección de nodo en la 18.
	Interruptor de selección de alineación (Interruptor 8)	Ajusta la alinación de datos transmitidos sobre la red.
❸	Puente de selección	Interruptor de selección de Profibus ó Profidrive (esta característica no está soportada en esta versión por lo que el cambio de posición del Puente no producirá efecto alguno. El Profibus se selecciona en ambas posiciones).
❹	Conector hembra Profibus DB9	Conexión Profibus a la red.

Características

Las características del módulo de opción incluyen:

- Tornillos prisioneros para asegurar y fijar el módulo de opción a la unidad.
- Interruptores para establecer una dirección de nodo antes de dar corriente a la unidad. Alternativamente, puede inutilizar los interruptores y utilizar un parámetro del módulo de opción para configurar la dirección del nodo.
- Compatibilidad con varias herramientas de configuración para configurar el módulo de opción y la unidad *Remotos*. Las herramientas incluyen el PowerFlex Clase-7 HIM mejorado (módulo de interfaz humano 20-HIM-A6 ó 20-HIM-C6S) en la unidad, y software de configuración de la unidad como el DriveExplorer (versión 6.01 ó posterior) ó DriveExecutive (versión 5.01ó posterior), DriveObserver (versión 5.01 ó posterior) ó ControlFlash (versión 7.00 ó posterior) ó software de configuración de Profibus de terceras partes como el Creador de Configuración Prosoft (Prosoft Configuration Builder) etc.
- Indicadores de estado que informan sobre el estado del módulo de opción y comunicaciones de red. Los indicadores son visibles cuando se retira la cubierta de la unidad.
- Datalinks de 32-bit configurables por parámetros en el I/O para cumplir con los requisitos de la aplicación (16 Datalinks para escribir datos desde la red hasta la unidad, y 16 Datalinks para leer datos desde la unidad a la red).
- Soporte de mensajes acíclicos.
- Jerarquía maestro-esclavo que se puede configurar de forma que el modulo opción y la unidad PowerFlex 750-Series transmitan datos hacia y desde un maestro en la red.
- Acciones de fallo definidas por el usuario para determinar como el módulo de opción y la unidad conectada responden a:
  - Interrupciones en la comunicación de mensajes I/O (Acción de fallo en la comunicación)
  - Controladores en el modo de espera (Acción de fallo en la espera)
  - Mensajes acíclicos

Entender los tipos de parámetros

El módulo de opción tiene dos tipos de parámetros:

- Los parámetros de *Dispositivo* se utilizan para configurar el módulo de opción para que funcione en red. Los parámetros de *Dispositivo*, cuando se ven utilizando el DriveExplorer ó el DriveExecutive, aparecen bajo el listado 20-750-PBUS en la "vista de arbol" en una carpeta de parámetros de *Dispositivo* separada. Cuando se ven al utilizar el 20-HIM-A6 ó 20-HIM-C6S HIM, estos parámetros aparecen en la carpeta DEV PARAM.

- Los parámetros *Remotos* se utilizan para configurar la transferencia de datalink del modulo opción y varias acciones de fallo con la unidad. Los parámetros *Remotos*, cuando se ven utilizando el DriveExplorer ó DriveExecutive, aparecen bajo el listado 20-750-PBUS en la "vista de arbol" en una carpeta de parámetros *Remotos* separada. Cuando se ven al utilizar el 20-HIM-A6 ó 20-HIM-C6S HIM, estos parámetros aparecen en la carpeta HOST PARAM.

Productos Compatibles

En el momento de la publicación, el módulo de opción es compatible con las unidades PowerFlex 750-Series de Allen Bradley.

Equipo Necesario

Equipo Enviado con el Módulo de Opción

Cuando Ud. desembale el modulo opción, compruebe que el paquete incluye:

❑ Un modulo opción Profíbus 20-750-PBUS
❑ Unas *instrucciones de instalación de tarjeta de opción de comunicación con la red*. (publicación 750COM-IN002)

Equipo Suministrado por Usuario Final

Para instalar y configurar el módulo de opción, Ud. Debe suministrar:

❑ Un destornillador pequeño de cabeza plana.
❑ Pun cable Profibus
Nota: Utilice solo cable que cumpla con los estándares de Profibus. Se recomienda cable Profíbus Belden #3079A ó equivalente.
❑ Un conector de 9-pin, macho D-Sub Profibus
Nota: los conectores Profíbus están disponibles en una variedad de fuentes y en varios tamaños. Por eso, puede haber limitaciones mecánicas que prohiben el uso de algunos conectores. Con las unidades PowerFlex 750 se recomienda utilizar Phoenix SUBCON-PLUS-PROFIB/AX/SC (Parte # 2744380) ó Siemens 6GK1500-0FC00 ó Brad BM5G60PP4Mxxx.

❑ Herramientas de configuración, tales como:
– PowerFlex 20-HIM-A6 ó 20-HIM-C6S

- DriveExplorer (versión 6.01 ó posterior), DriveObserver (versión 5.01 ó posterior), ControlFlash (versión 7.00 ó posterior) ó software de configuración Profíbus de tercera parte.
- Software autónomo DriveExecutive (versión 5.01 ó posterior) ó unido al DriveTools SP suite (versión 5.01 ó posterior).

❑ Software de configuración del controlador RSLogix 5000.

❑ Una conexión del PC a la red Profibus DPV1.

Precauciones de Seguridad

Por favor lea las siguientes intrucciones de seguridad cuidadosamente



ATENCIÓN: Existe riesgo de daño ó muerte. La unidad PowerFlex puede contener voltajes altos que pueden causar daños ó la muerte. Retire toda la alimentación de la unidad PowerFlex, y después compruebe que la corriente se ha descargado antes de instalar ó retirar el módulo de opción.



ATENCIÓN: Existe riesgo de daños personales ó daño en el equipo. Sólo el personal familiarizado con la unidad y con los productos de energía y maquinaria asociada debe planear ó implementar la instalación, arranque, configuración, y subsiguiente mantenimiento de la unidad que utiliza el módulo de opción. El no cumplimiento de esta norma puede resultar en daños personales y/o daño en los equipos.



ATENCIÓN: Existe riesgo de daño en el equipo. El modulo opción contiene partes sensibles a la ESD (descarga electrostática) que se pueden dañar si Ud. No sigue los procedimientos de control de la ESD. Precauciones de control estáticas son necesarias cuando se maneja el módulo de opción. Si Ud. No está familiarizado con los procedimientos de control estáticos, *vea Protegerse contra el daño electrostático* (publicación 8000-4.5.2).



ATENCIÓN: Existe riesgo de daños personales ó daño en el equipo. Si el modulo de opción está transmitiendo I/O de control a la unidad, esta puede fallar cuando Ud. reinicie el módulo de opción. Determine cómo responderá su unidad antes de reiniciar el modulo.



ATENCIÓN: Existe riesgo de daños personales ó daño en el equipo. Los **parámetros** *Remotos* **33 - [Acción fallo com]**, y **34 - [Acción fallo ina]** le permiten determinar la acción del modulo opción y de la unidad conectada si se interrumpe la comunicación I/O, el controlador está en espera, ó se interrumpen los mensajes acíclicos al control de la unidad. Por defecto, estos parámetros provocan fallo en la unidad. Ud. Puede ajusta restos parámetros de forma que la unidad siga en funcionamiento. Se deben tomar precauciones para asegurar que los ajustes de estos parámetros no crean un riesgo de daño personal o del equipo. Al poner la unidad en servicio, compruebe que su sistema responde correctamente a varias situaciones (por ejemplo, un cable desconectado ó un controlador en estado de espera).



ATENCIÓN: Existe riesgo de daños personales ó daño en el equipo. Cuando un sistema se configura por primera vez, puede haber movimiento de maquinaria no intencionado ó incorrecto. Desconecte el motor de la máquina ó proceso durante las pruebas de sistema iniciales.



ATENCIÓN: Existe riesgo de daños personales ó daño en el equipo. Los ejemplos de esta publicación pretenden servir solo para el propósito de ejemplos. Existen muchas variables y requisitos con cualquier aplicación. Rockwell Automation, Inc. no asume responsabilidad ni responsabilidad jurídica (incluyendo responsabilidad de la propiedad intelectual) por el uso real de los ejemplos mostrados en esta publicación.

Comienzo Rápido

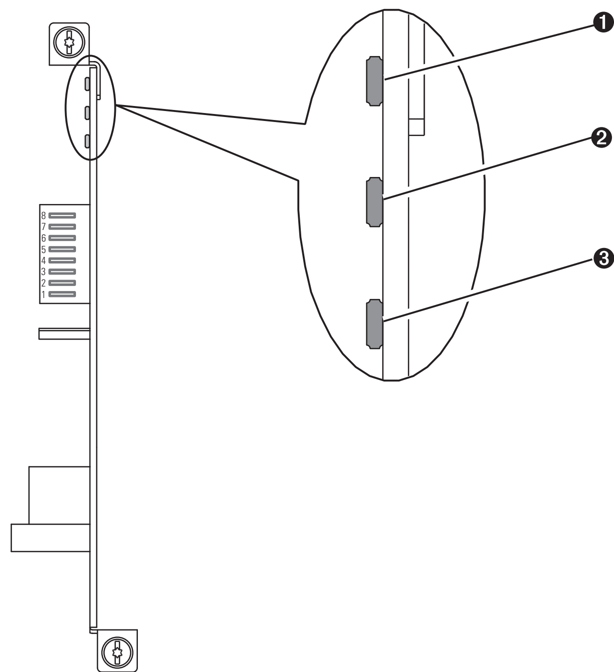
Se proporciona esta sección para ayudar a los usuarios experimentados a comenzar rápidamente a utilizar el módulo de opción. Si Ud. no está seguro de cómo completar un paso, vea el capítulo referenciado.

Paso	Acción	Vea…
1	**Revise la precauciones de seguridad para el módulo de opción.**	En todo el manual
2	**Compruebe que la unidad PowerFlex está correctamente instalada.**	*Instrucciones de Instalación de la Unidad PowerFlex 750-Series AC* (publicación 750-IN001)
3	**Instale el módulo de opción.** Compruebe que la unidad PowerFlex no tiene corriente. Entonces, inserte el módulo de opción en el puerto 4, 5, ó 6 de la unidad. Utilice los tornillos prisioneros para fijar y asegurar el módulo de opción a la red utilizando un cable profibus.	*Instrucciones de Instalación de la tarjeta de opción de comunicación con la red* (publicación 750COM-IN002) *y* Capítulo 2, Instalar el módulo de opción
4	**Aplique corriente al modulo opción.** a. El módulo de opción recibe corriente de la unidad. Compruebe que el módulo de opción está instalado correctamente y después suministre corriente a la unidad. Los indicadores de estado deben estar verdes. Si parpadean en rojo, hay un problema. Vea el Capítulo 7, Solución de Problemas b. Configure/Compruebe los parámetros clave de la unidad.	Capítulo 2, Instalar el módulo de opción
5	**Configure el módulo de opción para su aplicación.** Ajuste los parámetros del módulo de opción para las siguientes funciones como requiera su aplicación: • Dirección del nodo • Configuración I/O • Jerarquía maestro-esclavo • Acciones de fallo	Capítulo 3, Configurar el módulo de opción
6	**Configure el Maestro Profíbus para comunicarse con el módulo de opción.** Utilice las herramientas de configuración del controlador tales como el Creador de Configuración Prosoft (Prosoft Configuration Builder) para Profíbus y RSlogix 5000 para configurar el maestro de la red Profíbus para que reconozca el módulo de opción y la unidad.	Capítulo 4, Configurar el maestro Profíbus
7	**Configurar el I/O.** Utilice una herramienta de configuración del controlador como RSlogix 5000 que le permite controlar el módulo de opción y la unidad conectada utilizando el I/O.	Capítulo 5, Utilización del I/O (ENTRADA/SALIDA)

Indicadores de Estado

El modulo opción utiliza tres indicadores de estado para informar sobre su estado de operación. Se pueden ver con la cubierta de la unidad retirada (Figura 2).

Figura 2 - Indicadores de Estado



Item	Nombre
❶	PUERTO (PORT)
❷	MODO (MOD)
❸	NET A

Despues de instalar el módulo de opción y de aplicar corriente a la unidad, vea por posibles indicaciones de estado en el inicio y sus descripciones.

Notas:

Instalar el módulo de opción

Este capítulo proporciona instrucciones para la instalación del módulo de opción en una unidad PowerFlex 750-Series.

Preparación para la Instalación

Antes de la instalación del módulo de opción:

- Lea la *guía de instalación del Profibus.*
- Compruebe que dispone de todo el equipo necesario. Vea Equipo Necesario en la 11.



ATENCIÓN: Existe riesgo de daño en el equipo. El modulo opción contiene partes sensibles a la ESD (descarga electrostática) que se pueden dañar si Ud. No sigue los procedimientos de control de la ESD. Precauciones de control estáticas son necesarias cuando se maneja el módulo de opción. Si Ud. No está familiarizado con los procedimientos de control estáticos, *vea Protegerse contra el daño electrostático* (publicación 8000-4.5.2).

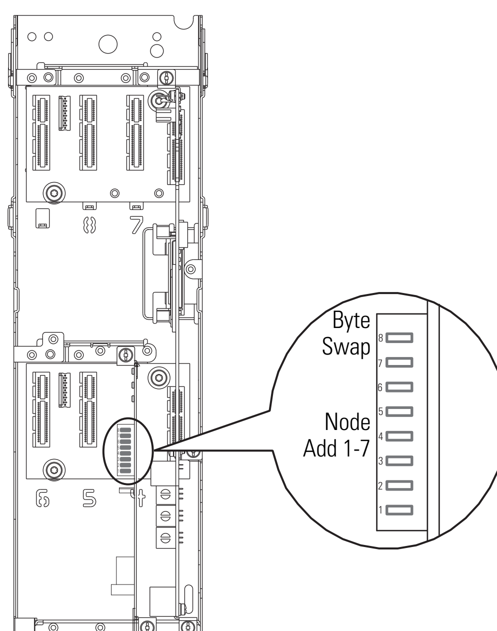
Ajuste de los Interruptores de Alineación y dirección de nodo

Ajuste el alineamiento del modulo de opción mediante el uso del interruptor de intercambio de bytes No. 8 (ver Figura 3). El interruptor de intercambio de bytes se puede ajustar a formatos de datos en abierto "0" (pequeño alineamiento) ó cerrado "1" (gran alineamiento) para los datos cíclicos intercambiados en la red. Los datos cíclicos se componen de:

- CTRL: Palabra de comando lógica (4 bytes)
- REF: Referencia de velocidad (4 bytes)
- STAT: Palabra de estado lógica (4 bytes)
- FEEDBACK: velocidad de retroalimentación (4 bytes)
- 0 a 16 Datalinks (4 bytes cada uno)

Dependiendo del ajuste del interruptor, los 4 bytes de cada uno de los grupos de datos anteriores se intercambian.

Figura 3 - Ajuste de los interruptores de dirección de nodo del modulo de opción



IMPORTANTE	Cada nodo de la red Profíbus debe tener una dirección única. Ajuste la dirección del nodo antes de aplicar la corriente ya que el modulo de opción detecta la dirección del nodo durante la inicialización. Para cambiar una dirección de nodo., Ud. debe ajustar el nuevo valor y después volver a aplicar la corriente (o reiniciar) al módulo de opción.

Ajuste la dirección del nodo ajustando los interruptores de dirección de nodo 1 al 7 a su equivalente binario, donde '0' y '1' indican las posiciones 'abierta' y 'cerrada' respectivamente. Ver Tabla 1.

Tabla 1 - Ajuste de los interruptores de dirección de nodo.

Valor de dirección de nodo	Número de interruptor de dirección de nodo						
	7	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
00	0	0	0	0	0	0	0
01	0	0	0	0	0	0	1
02	0	0	0	0	0	1	0
03	0	0	0	0	0	1	1
04	0	0	0	0	1	0	0
05	0	0	0	0	1	0	1
06	0	0	0	0	1	1	0
07	0	0	0	0	1	1	1
08	0	0	0	1	0	0	0
09	0	0	0	1	0	0	1
10	0	0	0	1	0	1	0
11	0	0	0	1	0	1	1
12	0	0	0	1	1	0	0
13	0	0	0	1	1	0	1
14	0	0	0	1	1	1	0
15	0	0	0	1	1	1	1
16	0	0	1	0	0	0	0
17	0	0	1	0	0	0	1
18	0	0	1	0	0	1	0
19	0	0	1	0	0	1	1
20	0	0	1	0	1	0	0
⋮							
120	1	1	1	1	0	0	0
121	1	1	1	1	0	0	1
122	1	1	1	1	0	1	0
123	1	1	1	1	0	1	1
124	1	1	1	1	1	0	0
125	1	1	1	1	1	0	1

Las descripciones de los valores de dirección de nodo son como sigue:.

Valor de dirección de nodo	Descripción
00	Si el valor de dirección de nodo se ajusta a "00", el modulo de opción utiliza el **Parámetro de** *Dispositivo* **05 - [Config dir red]** para ajustar la dirección de nodo. Ver Ajuste de la dirección de nodo en la 26**.**
01-125	Dirección de nodo utilizada por el modulo de opción.
126	Ajuste de la dirección por defecto.

Los ajustes del interruptor se pueden comprobar viendo el **parámetro de** *Dispositivo* **06 [Real dir red]** utilizando un PowerFlex 20-HIM-A6/-C6S HIM, el software DriveExplorer, ó el software DriveExecutive.

Conexión del modulo de opción a la unidad

El modulo de opción se puede instalar en el cuadro de control de la unidad PowerFlex 750-Series en el puerto 4, 5 ó 6. Para más detalles, vea las *Instrucciones de Instalación de la tarjeta de opción de comunicación con la red*

(publicación 750COM-IN002), proporcionada con el módulo de opción. Ver Figura 3 para un ejemplo del modulo de opción instalado en la unidad.

IMPORTANTE	Quite la corriente de la unidad antes de instalar el módulo de opción en el cuadro de control de la unidad.

IMPORTANTE	Inserte el modulo de opción en el puerto 4, 5 ó 6 y asegúrese de apretar los tornillos del módulo al cuadro de control de la unidad para fijar correctamente el módulo al accionamiento. Aplique un par de apriete de 0.45…0.67 N•m (4.0…6.0 lb•in). Asegúrese también que la banda aislante negra está instalada alrededor del tornillo del módulo más próximo al conector Profíbus hembra. El aislante impide el contacto eléctrico involuntario con el extremo macho del conector al conectarlo.

Conexión de modulo de opción a la red



ATENCIÓN: Existe riesgo de daño ó muerte. La unidad PowerFlex puede contener voltajes altos que pueden causar daños ó la muerte. Retire toda la alimentación de la unidad, y después compruebe que la corriente se ha descargado antes de conectar el módulo de opción a la red.

1. Retire la corriente de la unidad.
2. Retire la cubierta de la unidad y levante el bisel del HIM a su posición abierta para acceder al cuadro de control de la unidad.
3. Utilice precauciones de control estáticas.
4. Conduzca el cable Profíbus a través de la parte inferior de la unidad PowerFlex.
5. Conecte un conector Profíbus al cable.
   Nota: los conectores Profíbus están disponibles en una variedad de fuentes y en varios tamaños. Por eso, puede haber limitaciones mecánicas que prohiben el uso de algunos conectores. Con las unidades PowerFlex 750 se recomienda utilizar Phoenix SUBCON-PLUS-PROFIB/AX/SC (Parte # 2744380) ó Siemens 6GK1500-0FC00 ó Brad BM5G60PP4Mxxx.

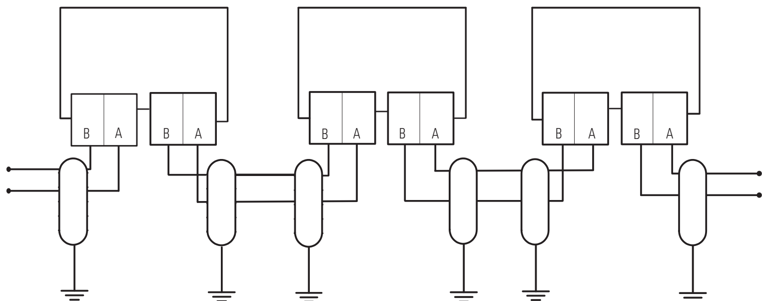
Figura 4 - Conector Profíbusr



6. Conecte el cable Profíbus al modulo de opción y asegúrelo con tornillos en el conector.

Nota: la comunicación Profíbus puede no funcionar correctamente si la pantalla del cable no hace contacto por completo con la carcasa del conector.

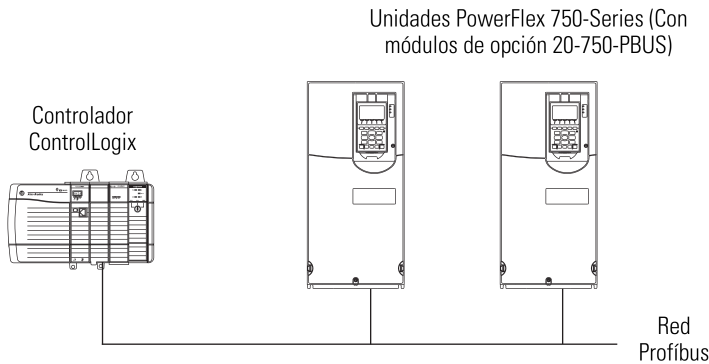
Figura 5 - Diagrama de cableado de Red



Terminal	Señal	Función
Carcasa	Pantalla	Pantall de cable Bus (pantalla exterior que rodea los conductores A y B)
1	No conectado	
2	No conectado	
3	LINEA-B	RxD/TxD Positivo, de acuerdo con especificación RS485
4	RTS	Solicitud de envío
5	BUS GND	Referencia de voltaje cero de red (aislado del lado de la unidad)
6	BUS +5V	+5V de salida a red (aislado del lado de la unidad)
7	No conectado	
8	LINEA-A	RxD/TxD Negativo, de acuerdo con especificación RS485
9	No conectado	

7. Conecta la pantalla a tierra para reducir la captación electrostática. Sin embargo, el apantallado solo es efectivo cuando la pantalla está correctamente conectada a tierra. Consulte la "*Guía de Instalación del Profíbus* "para instrucciones para la correcta conexión a tierra del apantallado.

Figura 6 - Ejemplo de Cableado



8. Conecte el otro extremo del cable Profíbus llevado por la parte inferior de la unidad hasta la red Profíbus.

Término de Red

El primer y último nodo de un segmento de red Profíbus DP se deben terminar.

Rockwell Automation recomienda que el usuario seleccione uno de los conectores Profíbus anteriormente mencionados con la terminación incorporada.

Suministro de Corriente



ATENCIÓN: Existe riesgo de daño en el equipo, daños personales ó la muerte. Puede ocurrir una operación impredecible si Ud. no verifica que el ajuste de los parámetros es compatible con su aplicación. Compruebe que los ajustes son compatibles con su aplicación antes de suministrar corriente a la unidad.

Suministre corriente a la unidad. El módulo opción recibe su corriente de la unidad. Cuando Ud. Suministra corriente al módulo de opción por primera vez, el indicador de estado de "PUERTO" ("PORT") verde fija ó verde parpadeando después de la inicialización. Si está rojo, existe un problema Consulte Capítulo 7, Solución de Problemas.

Indicaciones del Estado de Inicio

El indicador de estado STS (estado) de la unidad se puede ver en la parte frontal de la unidad después de haber suministrado corriente. Los indicadores de estado de módulo de opción se pueden ver con la cubierta de la unidad abierta ó retirada. (Figura 7).

Figura 7 - Indicadores de estado del módulo de opción

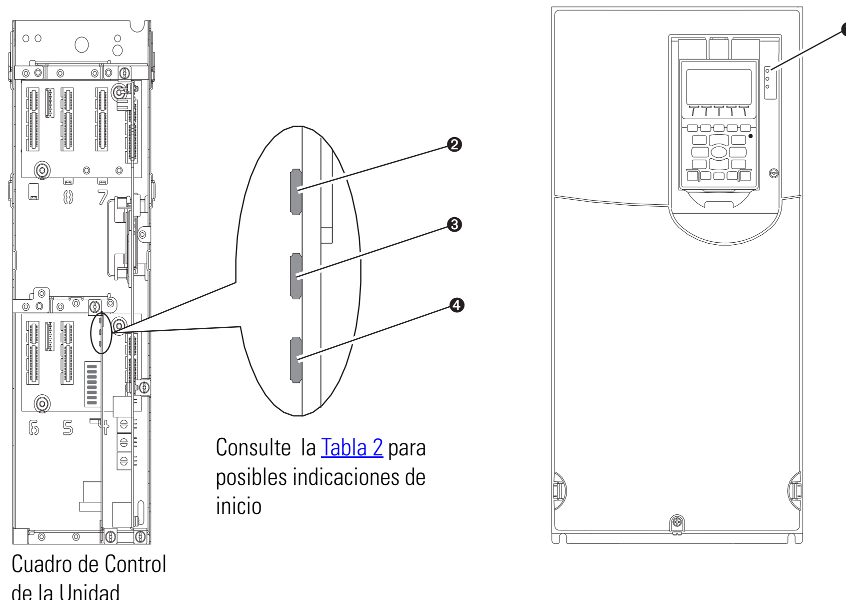


Tabla 2 - Indicaciones de estado de unidad y de inicio de módulo de opción

Item	Nombre	Color	Estado	Descripción
			Indicador STD de la Unidad	
❶	STS (Estado)	Verde	Parpadeando	Unidad lista pero no funcionando, y no hay fallos presentes.
			Fijo	Unidad en funcionamiento, no hay fallos presentes.
		Amarillo	Parpadeando	En funcionamiento, existe una condición de alarma tipo 2 (no-configurable) - la unidad continúa en funcionamiento. Cuando se para, hay una condición de inhibición de inicio y no se puede iniciar la unidad (ver parámetro 933 de la unidad - [Inhibidrs inicio]).
			Fijo	Existe una condición de alarma tipo 1 (configurable por usuario), pero la unidad continúa funcionando.
		Rojo	Parpadeando	Ha ocurrido un fallo importante. La unidad se parará. La unidad no se puede iniciar hasta que la condición de fallo sea eliminada.
			Fijo	Ha ocurrido un fallo no reseteable.
		Rojo/Amarillo	Parpadeando Alternativamente	Ha ocurrido un fallo de poca importancia. Use el parámetro de la unidad 950 -[Config flt menor] para habilitar. Si no se habilita, actúa como fallo importante. En funcionamiento, la unidad sigue funcionando. El sistema termina parándose bajo control del sistema. Se tiene que eliminar el fallo para poder continuar.
		Amarillo/Verde	Parpadeando Alternativamente	En funcionamiento, existe una alarma tipo 1.
		Verde/Rojo	Parpadeando Alternativamente	La unidad está actualizando la memoria.
			Indicadores de estado del módulo de opción	
❷	PUERTO		Apagado	El módulo de opción no tiene corriente ó no está debidamente conectado a la unidad.
		Rojo	Parpadeando	El módulo de opción no recibe comunicación de la unidad.
			Fijo	El módulo de opción detectó un ID de puerto duplicado ó no válido.
		Verde	Parpadeando	El módulo de opción está estableciendo comunicación con la unidad.
			Fijo	El módulo de opción está debidamente conectado y comunicando con la unidad.
		Naranja	Fijo	La unidad a la que está conectada el módulo de opción no es de la marca Allen-Bradley.
❸	MOD		Apagado	El módulo de opción no tiene corriente ó no está debidamente conectado a la unidad.
		Rojo	Parpadeando	El módulo de opción ha fallado en el test de firmware ó hay una actualización de memoria en progreso.
			Fijo	El módulo de opción ha fallado en el test de hardware test.
		Verde	Parpadeando	El módulo de opción está en funcionamiento pero no transfiere datos I/O (ENTRADA/SALIDA).
			Fijo	El módulo de opción está en funcionamiento y sí transfiere datos I/O (ENTRADA/SALIDA).
❹	NET A		Apagado	El módulo de opción no puede establecer comunicación con la red ó ha experimentado una desconexión por tiempo de comunicación.
		Rojo	Parpadeando	El módulo de opción ha detectado un error de configuración de red.
			Fijo	El módulo de opción ha experimentado un error interno del controlador de red (Fallo de auto-test Profíbus ASIC).
		Verde	Fijo	El módulo de opción está conectado correctamente y se comunica en la red Profíbus.

Despues de verificar la operación correcta, devuelva el bisel del interfaz humano a su posición cerrada e instale la cubierta de la unidad. Para más detalles de la operación de indicador de estado, consulte la página 64 y página 64.

Configurar/Verificar los parámetros claves de la unidad

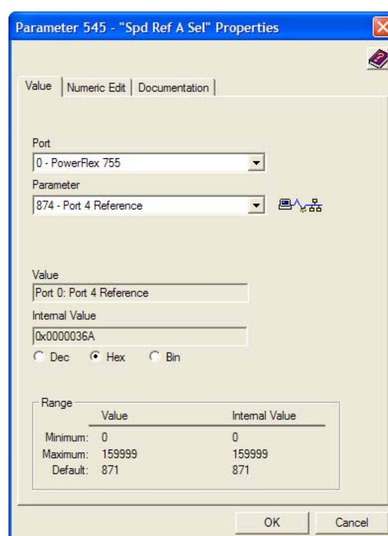
La unidad PowerFlex 750-Series se puede configurar por separado para las funciones de control y referencia en varias combinaciones. Por ejemplo, Ud. puede ajustar la unidad para recibir comandos de control desde un periférico ó bloque terminal, con la referencia procedente de la red. También puede ajustar la unidad para recibir su control desde la red con la referencia procedente de otro periférico ó bloque terminal. O puede ajustar la unidad para recibir tanto su control como la referencia desde la red.

Los siguientes pasos en esta sección asumen que la unidad recibirá el comando lógico y la referencia desde la red.

1. Utilice el parámetro de unidad 545 - [Sel ref veloci A] para ajustar la fuente de referencia de la velocidad de la unidad.:

   A. Ajuste el campo de puerto (Port) a "0" como se muestra en la Figura 8.

   Figura 8 - Pantalla de ajuste del Parámetro de unidad 545 - [Sel ref veloci A



   B. Ajuste el campo de parámetro para apuntar hacia el puerto (slot) en el cual se instala el módulo de opción (por ejemplo, Referencia Puerto 4). El número "874" en el campo Parámetro de la pantalla de ejemplo anterior es el parámetro en la unidad que identifica el puerto.

2. Compruebe que el parámetro de la unidad 930 - [Fuente ref veloc] informa de que la fuente de la referencia a la unidad (Puerto (Port) 0) es el puerto en el que el módulo de opción está instalado (por ejemplo Referencia Puerto 4). Esto asegura que cualquier referencia mandada desde la red se puede rastrear utilizando el parámetro de unidad 002 - [Ref Vel comando]. Si ocurre un problema, este paso de verificación proporciona la capacidad de diagnóstico para determinar si la causa es la unidad/módulo de opción ó la red.

3. Si no se utilizan Entrada digitales discretos mediante cableado para controlar la unidad, verifique que todos los parámetros de la unidad de input digital están ajustados a "0" (No Utilizados).

Configurar el módulo de opción

Este capítulo proporciona instrucciones e información para ajustar los parámetros para configurar el módulo de opción.

Para ver una lista de parámetros, consulte el Apéndice B, parámetros de módulo de opción. Para ver definiciones de los términos en este capítulo, consulte el Glosario.

Herramientas de Configuración

El módulo de opción almacena parámetros y otra información en su propia memoria no volátil. Por tanto, Ud. tiene que acceder al módulo de opción para ver y editar sus parámetros. Se pueden utilizar las siguientes herramientas para acceder a los parámetros del módulo de opción:

Herramienta	Consulte…
PowerFlex 20-HIM-A6/-C6S HIM	Manual de usuario de PowerFlex 20-HIM-A6/-C6S HIM (modulo de interfaz humano)
Software DriveExplorer (versión 6.01 ó superior)	http://www.ab.com/drives/driveexplorer, ó ayuda en línea de DriveExplorer (instalada con el software)
DriveExecutive Software (versión 5.01 ó superior)	http://www.ab.com/drives/drivetools, ó ayuda en línea de DriveExecutive (instalada con el software)

IMPORTANTE Para las pantallas del módulo de interfaz humano (HMI) mostradas en este capítulo, el módulo de opción se asume como instalado en el Puerto 04. Si su módulo de opción está instalado en un Puerto diferente de la unidad, ese Puerto aparecería en vez del Puerto 04.

Utilizar el PowerFlex 20-HIM-A6/-C6S HIM para accede a los parámetros

Si su unidad tiene un PowerFlex 20-HIM-A6 mejorado ó 20-HIM-C6S HIM, se puede utilizar para acceder a los parámetros en el modulo de opción.

1. Visualice la pantalla de estado, que se muestra en el inicio del módulo de interfaz humano (HIM).
2. Utilice las teclas [4 ◄] ó [► 6] para avanzar hasta el Puerto en la que está instalado el módulo de opción.
3. Pulse la tecla PAR# del teclado para visualizar la caja de entrada de salto a param #.
4. Utilice las teclas numéricas para introducir el número del parámetro deseado, ó utilice las teclas ▲ ó ▼ del teclado para avanzar al número de parámetro deseado.

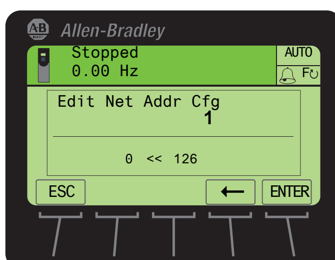
Para detalles de vista y edición de parámetros, consulte el *manual de usuario de PowerFlex 20-HIM-A6/-C6S HIM (módulo de interfaz humano),* publicación 20-HIM-UM001.

Ajuste de la dirección de nodo

Si los interruptores de dirección de nodo del módulo de opción (Figura 3) se ajustan a "00" (Programa) el valor del **Parámetro de** *Dispositivo* **05 - [Config dir red]** determina la dirección de nodo. Cuando haya cualquier otra combinación de posiciones, los interruptores de dirección de nodo determinan la dirección de nodo.

1. Ajuste el valor del **Parámetro de** *Dispositivo* **05 - [Config dir red]** a una dirección de nodo única.

Figura 9 - Pantalla de dirección de nodo Profíbus en la LCD del HMI



2. Ponga a cero el módulo de opción; ver Reseteo del módulo de opción on page 31.

Ajuste de la jerarquía maestro-esclavo (Opcional)

Este procedimiento solo es necesario si se utilizan datalinks para escribir ó leer datos de la unidad ó de los periféricos a los que está conectado. Una jerarquía determina el tipo de dispositivo con el que el módulo de opción intercambia datos. En una jerarquía maestro esclavo, el módulo de opción intercambia datos con un maestro Profíbus tal como el escáner ProSoft's MVI56-PDPMV1 Profíbus DP. Este escáner integra, como módulo de tercera parte, en una placa posterior con un PLC de ControlLogix para permitir al Profíbus tener comunicaciones DP.

Permitir a los Datalinks escribir datos

La imagen de salida del controlador (salidas del controlador a unidad) pueden tener de 0 a 16 parámetros adicionales de 32-bit (Datalinks). Se configuran utilizando los **Parámetos** *Remotos* **01 - [DL de red 01]** hasta **Parámetro 16 - [DL de red 16].** El tipo de datos de un Datalink puede ser real ó un entero de 32 bit. El número de Datalinks que se utiliza activamente se controla mediante el tamaño de conexión configurado en el controlador. Consulte las secciones de ejemplo de controlador en el Capítulo 4 para más información de ajuste del tamaño de conexión.

IMPORTANTE	Utilice siempre los parámetros de los Datalink en orden numérico consecutivo,comenzando con el primer parámetro. Por ejemplo, utilice los parámetros Remoto 01, 02, y 03 para configurar tres Datalinks para escribir datos. De otra forma, la conexión I/O (ENTRADA/SALIDA) de la red será más grande de lo necesario, lo cual incrementa innecesariamente el tiempo de respuesta del controlador y el uso de la memoria.

Cuando se utilice un controlador ControlLogix y el perfil genérico, configura los parámetros de los Datalink como se describe ahora en esta sección.

Los **Parámetros** *Remotos* **01 - [DL de red 01]** hasta 1**6 - [DL de red 16]** configuran que parámetros en la unidad, módulo de opción, ó cualquier otro periférico conectado reciben los valores de la red. El PowerFlex 20-HIM-A6 ó 20-HIM-C6S HIM, software DriveExplorer, ó software DriveExecutive se pueden utilizar para seleccionar la unidad ó periférico por número de Puerto y el parámetro por nombre. Como método alternativo, el valor del parámetro se puede ajustar manualmente por número utilizando la siguiente fórmula:

Desde valor de parámetro neto = (10000 * número de puerto) + (número de parámetro de destino)

Por ejemplo, suponga que quiere utilizar el **Parámetro** *Remoto* **01 - [DL de red 01]** para escribir al parámetro 03 de un módulo de encoder opcional conectado en el Puerto 5 de la unidad. Utilizando la fórmula, el valor para el **Parámetro** *Remoto* **01 - [DL de red 01]** sería (10000 * 5) + (3) = 50003.

Se necesitan los siguientes pasos para habilitar los Datalinks para escribir datos:

1. Ajuste los valores solamente del número necesario de datalinks controlador a unidad contiguos que se necesitan para escribir datos a la unidad y que se van a incluir en la conexión I/O (ENTRADA/SALIDA) de red.

2. Ponga a 0 el módulo de opción; consulte Reseteo del módulo de opción on page 31.

3. Ya que el comando lógico y referencia siempre se utiliza en el módulo de opción, configura los parámetros en la unidad para aceptar el comando lógico y referencia del módulo de opción. Cuando se utilice el controlador para referencia de velocidad mediante el módulo de opción, ajuste dos campos en el parámetro de unidad 545 - [Sel ref veloci A]:

   a. Ajuste el campo del Puerto para la unidad (por ejemplo, 0 - PowerFlex 755).

   b. Ajuste el campo de parámetro para identificar el Puerto en el que el módulo de opción está instalado (en este ejemplo, Puerto 4 Referencia). Verifique también que los parámetros de máscara en la unidad (por ejemplo, Parámetro 324 -[Máscara lógica) están configurados para recibir la lógica deseada desde el módulo de opción. Consulte la documentación de la unidad para más detalles.

   Despues de que los pasos anteriores estén completados, el módulo de opción está listo para recibir datos de entrada y datos de estado de transferencia al maestro Profíbus (controlador). A continuación, configura el controlador para que reconozca y transmita I/O (ENTRADA/SALIDA) al módulo de opción. Consulte el Capítulo 4, Configurar el maestro Profíbus.

Habilitar Datalinks para leer datos

La imagen de entrada del controlador (entradas de unidad a controlador) pueden tener de 0 a 16 parámetros adicionales de 32-bit (Datalinks). Se configuran utilizando *los* **Parámetos** *Remotos* **17 - [DL a Net 01]** hasta **32 - [DL a Net 16]**. El número de Datalinks que se utiliza activamente se controla mediante el tamaño de conexión configurado en el controlador. Consulte las secciones de ejemplo de controlador en el Capítulo 4 para más información de ajuste del tamaño de conexión.

IMPORTANTE	Utilice siempre los parámetros de los Datalink en orden numérico consecutivo, comenzando con el primer parámetro. Por ejemplo, utilice los parámetros Remoto 17, 18, 19, 20, y 21 para configurar cinco Datalinks para leer datos. De otra forma, la conexión I/O (ENTRADA/SALIDA) de la red será más grande de lo necesario, lo cual incrementa innecesariamente el tiempo de respuesta del controlador y el uso de la memoria.

Cuando se utilice un controlador ControlLogix y el perfil genérico, configura los parámetros de los Datalink como se describe ahora en esta sección.

Los **Parámetros** *Remotos* **17 - [DL a Net 01]** hasta **32 - [DL a Net 16]** configuran que parámetros en la unidad, módulo de opción, ó cualquier otro

periférico conectado reciben los valores de la red. El PowerFlex 20-HIM-A6 ó 20-HIM-C6S HIM, software DriveExplorer, ó software DriveExecutive se pueden utilizar para seleccionar la unidad ó periférico por número de Puerto y el parámetro por nombre. Como método alternativo, el valor del parámetro se puede ajustar manualmente por número utilizando la siguiente fórmula:

Hasta valor de parámetro neto = (10000 * número de puerto) + (número de parámetro de origen)

Por ejemplo, suponga que quiere utilizar el **Parámetro** *Remoto* **17 - [DL a Net 01]** para leer el parámetro 2 de un módulo opcional I/O (ENTRADA/SALIDA) conectado en el Puerto 6 de la unidad. Utilizando la fórmula, el valor del **Parámetro** *Remoto* **17 - [DL a Net 01]** sería (10000 * 6)+ (2) = 60002.

Se necesitan los siguientes pasos para habilitar los Datalinks para leer datos:

1. Ajuste los valores solamente del número necesario de datalinks unidad a controladores contiguos que se necesitan para leer datos de la unidad y que se van a incluir en la conexión I/O (ENTRADA/SALIDA) de red.
2. Ponga a 0 el módulo de opción; consulte Reseteo del módulo de opción on page 31.

El módulo de opción está configurado para enviar datos de salida al maestro (controlador). Ahora debe configurar el controlador para reconocer y transmitir I/O (ENTRADA/SALIDA) al módulo de opción. Ver Capítulo 4, Configurar el maestro Profíbus.

Ajuste de Acción de Fallo

Por defecto, cuando las comunicaciones se interrumpen (por ejemplo, porque un cable está desconectado) ó el maestro está en espera, la unidad responde fallando si está utilizando I/O (ENTRADA/SALIDA) de la red. Ud. puede utilizar una respuesta diferente para:

- Comunicación I/O (ENTRADA/SALIDA) interrumpida utilizando el **Parámetro** *Remoto* **33 - [Acción fallo com]**.
- "Un controlador en espera utilizando el **Parámetro** *Remoto* **34 - [Acción fallo ina]**



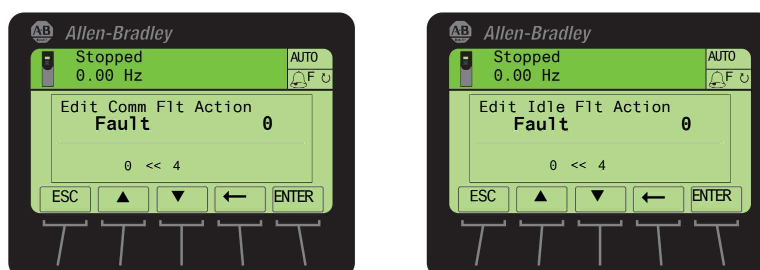
ATENCIÓN: Existe riesgo de daños personales ó daño en el equipo. *Los* **parámetros** *Remotos* **33 - [Acción fallo com]**, y **34 - [Acción fallo ina]** le permiten determinar la acción del módulo de opción y de la unidad conectada si las comunicaciones se interrumpen ó si el maestro está en espera. Por defecto, estos parámetros hacen fallar la unidad. Ud. puede configurar estos parámetros para que la unidad continúe en funcionamiento, pero, se deben tomar precauciones para asegurar que los ajustes de estos parámetros no crean riesgo de daño personal ó daño en el equipo. Al realizar la puesta en marcha de la unidad, verifique que su sistema responde correctamente a varias situaciones (por ejemplo, un cable de red desconectado ó el controlador en estado de espera).

Cambio de la acción de fallo

Ajuste los valores de *Los* **Parámetros** *Remotos* **33 - [Acción fallo com]** y **34 - [Acción fallo ina]** para las respuestas deseadas:

Valor	Acción	Descripción
0	Fallo	La unidad tiene fallo y esta parada (defecto).
1	Parada	La unidad está parada, pero no tiene fallo.
2	Datos Cero	A la unidad se le envía 0 por datos de salida después de una interrupción en las comunicaciones. Esto no ordena una parada.
3	Mantener al final	La unidad continúa en su estado actual después de una interrupción en las comunicaciones.
4	Enviar Config Fallo	Se envían a la unidad los datos que Ud. ajustó en los parámetros de configuración de fallo (**Parámetro** *Remoto* **37- [Lógica cfg fallo]** hasta **54 - [Cfg fallo DL 16]**).

Figura 10 - Pantallas del HIM de edición de acción de fallo



Los cambios en estos parámetros tienen efecto inmediato. No es necesario un reseteo.

Si la comunicación se interrumpe y después se restablece, la unidad recibirá automáticamente comandos sobre la red de nuevo.

Ajuste de los parámetros de configuración de fallo

Cuando se ajusten los **Parámetros** *Remotos* **33 - [Acción fallo com]** y **34 - [Acción fallo ina]** a la “Cfg Fallo Envío” los valores en los siguientes parámetros se envían a la unidad después de que ocurra un fallo de comunicación y/ó un fallo de espera. Deberá ajustar estos parámetros a los valores que requiera su aplicación.

Parámetro Remoto de Módulo de Opción	Descripción
Parámetro 37 - [Lógica cfg fallo]	Un valor de 32 bits enviado a la unidad para comando lógico.
Parámetro 38 - [Ref Cfg Fallo]	Un valor de 32 bits enviado a la unidad para comando lógico.
Parámetro 39 - [Cfg Fallo DL 01] hasta Parámetro 54 - [Cfg Fallo DL 16]	Valor entero de 32-bit enviado a la unidad para un Datalink. Si el destino del datalink es un parámetro REAL (punto flotante), Ud. debe convertir el valor deseado a la representación binaria del val or REAL. (Una búsqueda en internet de “hex to float” proporciona un vínculo a una herramienta para hacer esta conversión.)

Los cambios en estos parámetros tienen efecto inmediato. No es necesario un reseteo.

Reseteo del módulo de opción

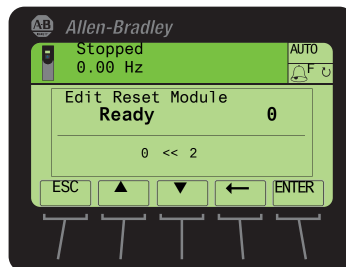
Los cambios en los ajustes del interruptor y algunos parámetros del módulo de opción requieren que Ud. ponga a "0" el módulo de opción antes de que los nuevos cambios hagan efecto. Puede poner a "0" el módulo de opción apagando la unidad y encendiéndola ó utilizando el **Parámetro de** *Dispositivo* **07** -[**Restab módulo**] a "0".



ATENCIÓN: Existe riesgo de daño en las personas o en el equipo. Si el módulo de opción está transmitiendo I/O (ENTRADA/SALIDA) de control a la unidad, esta puede fallar cuando Ud. ponga el módulo de opción a "0". Determine como responderá su unidad antes de poner a "0" en módulo de opción.

Ajuste del **Parámetro de** *Dispositivo* **07 -** [**Restab módulo**] a "0" a "1" (Ponga módulo a "0").

Figura 11 - Pantalla HIM de edición de puesta a "0" del módulo



Valor	Descripción
0	Listo (Por defecto)
1	Poner módulo a "0"
2	Valores por defecto

Al introducir "1" (poner módulo a "0"), el Módulo de Opción se pondrá a "0" inmediatamente. Un método alternativo para resetear el módulo es apagando y volviendo a encender la unidad. Al introducir "2" (Valores por defecto), el Módulo de Opción ajustará TODOS sus **parámetros** de *Dispositivo* y *Remotos* a sus valores por defecto de fábrica. (Esto es lo mismo que pulsar la tecla TODOS cuando se utiliza el método de carpetas de MEMORIA que se describe en Restaurar Parámetros del Módulo de Opción a los valores por defecto de fábrica on page 32). Después de poner los valores por defecto, Ud. debe introducir "1" (Resetear Moduló) ó apagar y encender la unidad para que los nuevos valores tengan efecto. A partir de entonces, este parámetro será restaurado a un valor de "0" (Listo).

IMPORTANTE	Al realizar una puesta de valores por defecto, la unidad puede detectar un conflicto y entonces no permitir que ocurra esta función. Si esto sucede, resuelva primero el conflicto y repita entonces la acción de puesta de valores por defecto.

CONSEJO	Si su aplicación lo permite, Ud. también puede resetear el Módulo de Opción apagando y encendiendo la unidad (reseteando la unidad) ó utilizando la función de dispositivo de reseteo de la HIM que está en la carpeta de DIAGNOSTICO de la unidad.

Restaurar Parámetros del Módulo de Opción a los valores por defecto de fábrica

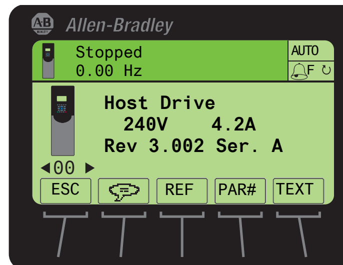
Como método alternativo, Ud. puede restaurar los parámetros del Módulo de Opción utilizando un item del menú de la carpeta MEMORIA en vez de utilizar el **Parámetro de** *Dispositivo* **07 - [Restab módulo]** descrito en Reseteo del módulo de opción on page 31. El método de la carpeta de MEMORIA proporciona dos formas de restaurar los parámetros de *Dispositivo* y *Remotos* del Módulo de Opción*:*

- TODOS—Restaura TODOS los parámetros de *Dispositivo* y *Remotos* del Módulo de Opción a sus valores por defecto de fábrica.
- MAYORIA—Restaura la MAYORIA (MOST) de los parámetros de *Dispositivo* y *Remotos* del Módulo de Opción- excepto el **Parámetro de** *Dispositivo* **05 - [Config dir red]** que se utiliza para la instalación de la red.

Para restaurar los parámetros de *Dispositivo* y *Remotos* del módulo de opción a sus valores por defecto de fábrica:

1. Acceder a la pantalla de estado, que se visualiza al iniciar el HIM.

Figura 12 - Pantalla de Estado



2. Utilice las tec ó para avanzar hasta el Puerto el que el Módulo de Opción está instalado.

3. Pulse la tec para visualizar su última carpeta vista.

4. Utilice las tec ó para avanzar hasta la carpeta de MEMORIA.

5. Utilice las tec ó para seleccionar **Instalar por defecto.**

6. Pulse la tec (Enter) para visualizar la ventana emergente de **Instalar por defecto**

7. Pulse de nuevo para visualizar la ventana emergente de advertencia de reseteo de los parámetros *Remotos* y de *Dispositivo* a sus valores por defecto de fábrica

8. Pulse MOST para restaurar la MAYORIA de los parámetros de *Dispositivo* y *Remotos*, ó pulse ALL para restaurar TODOS los parámetros. O pulse la tecla ESC para cancelar.

IMPORTANTE	Al realizar una puesta de valores por defecto, la unidad puede detectar un conflicto y entonces no permitir que ocurra esta función. Si esto sucede, resuelva primero el conflicto y repita entonces la acción de puesta de valores por defecto.

9. Ponga a cero el Módulo de Opción utilizando el **parámetro de** *Dispositivo* **07 - [Restab módulo]** ó apagando y encendiendo la unidad para que los valores restaurados tengan efecto.

Ver el estado del Módulo de Opción utilizando los Parámetros

Los siguientes parámetros proporcionan información sobre el estado del Módulo de Opción. Ud. puede ver estos parámetros en cualquier momento.

Module Device Parámetro	Description
02 - [DL de red reales]	El número de datalinks de controlador a unidad que se incluyen en la conexión I/O (ENTRADA/SALIDA) de la red (salidas del controlador).
03 - [DL a red reales]	El número de datalinks de unidad a controlador que se incluyen en la conexión I/O (ENTRADA/SALIDA) de la red (entradas del controlador).
04 - [Fuente dir red]	Muestra la fuente de la cual se toma la dirección de nodo del Módulo de Opción. Este será bien "0" (Interruptores) ajustado con con los interruptores de dirección de nodo que se muestran en la Figura 3, ó "1" (Parámetros) que utilizan la dirección del **Parámetro de** *Dispositivo* **05 - [Config dir red].**
06 - [Real dir red]	La dirección de nodo utilizada por el Módulo de Opción. Esta será uno de los siguientes valores: • La dirección establecida por los interruptores de dirección de nodo Figura 3. • El valor del *Dispositivo* **Parámetro 05 - [Config dir red].** • Una antigua dirección de los interruptores ó parámetro si estos se han cambiado y el Módulo de Opción no se ha reseteado.

Actualizar la Memoria del Módulo de Opción

La memoria del Módulo de Opción se puede actualizar en la red ó en serie a través de una conexión directa desde un ordenador a la unidad utilizando un convertidor de serie 1203-USB ó 1203-SSS.

Cuando se hace a través de la red, Ud. puede utilizar la herramienta de software de Allen-Bradley ControlFLASH, la capacidad de memoria incorporada de DriveExplorer Lite ó Full, ó la capacidad de memoria incorporada DriveExecutive.

Cuando se hace a través de una conexión en serie directa desde un ordenador a una unidad, Ud. puede utilizar las mismas herramientas de Allen-Bradley descritas anteriormente, ó puede utilizar HyperTerminal configurado para el protocol X-modem.

Para obtener una acualización de memoria para este Módulo de Opción, vaya a http://www.ab.com/support/abdrives/webupdate. Esta página contiene todos los archivos de actualización de firmware y notas asociadas de la versión que describen las mejoras/anomalías de las actualizaciones de firmware, cómo se determina la versión de firmware existente, y como se actualice la memoria utilizando DriveExplorer, DriveExecutive, ControlFLASH ó HyperTerminal.

Configurar el maestro Profíbus

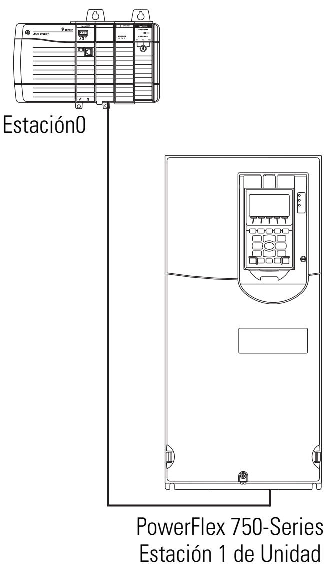
Los maestros Profíbus están disponibles de varios fabricantes, incluyendo Prosoft Technology. Este capítulo proporciona instrucciones de cómo utilizar el maestro Profíbus MVI56-PDPMV1 DPV1 para:

- Configurar el maestro Profíbus MVI56-PDPMV1 DPV1.
- Instalar el archivo GSD 20-750-PBUS en la librería de herramientas de software.
- Configurar el 20-750-PBUS como un esclavo Profíbus PowerFlex 750.

Red de Ejemplo

En este ejemplo, configuraremos una unidad PowerFlex 750-Series con un Módulo de Opción 20-750-PBUS, que se nombrará Estación1 en una red Profíbus. Esta configuración se utilizará como sistema de ejemplo a través del resto de este manual. Aparte del mapeado de la dirección de nodo y el Módulo de Opción, la mayoría de las unidades tendrán idénticas configuraciones. Este capítulo describe los pasos para configurar una red simple, como se muestra en la Figura 13.

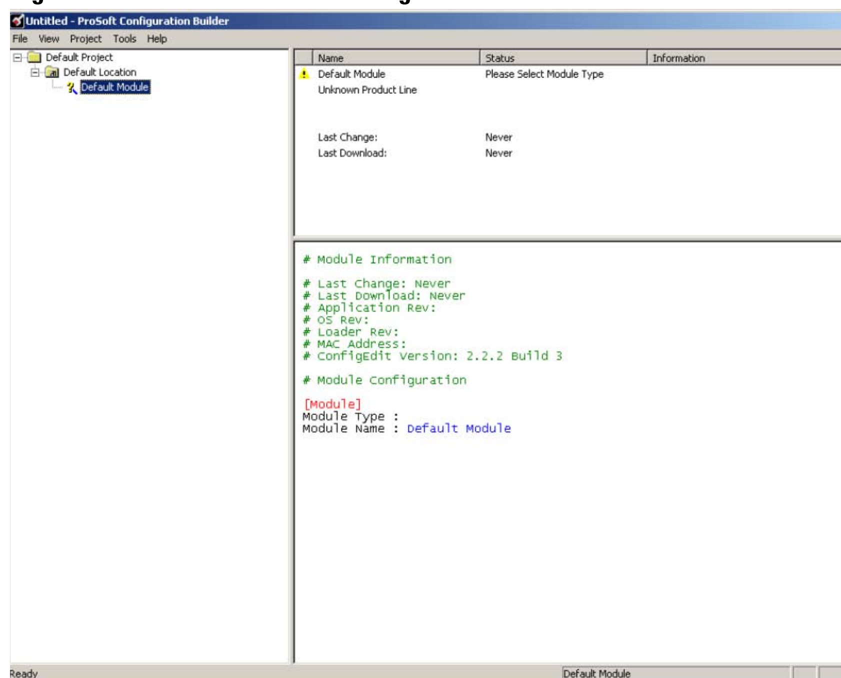
Figura 13 - Ejemplo de Red Profíbus



Configurar el maestro Profíbus MVI56-PDPMV1 DPV1

Para empezar, inicie ProSoft Configuration Builder (PCB). La ventana de ProSoft Configuration Builder consiste en una vista de arbol a la izquierda, un panel de información y un panel de configuración en la parte derecha de la ventana. Cuando Ud. inicia PCB, la vista de arbol consiste en carpetas de PROYECTO POR DEFECTO y LOCALIZACIÓN POR DEFECTO, con un MODULO POR DEFECTO en la carpeta de LOCALIZACIÓN POR DEFECTO. La Figura 14 muestra la ventana de PCB con un nuevo proyecto.

Figura 14 - Pantalla de Prosoft Configuration Builder

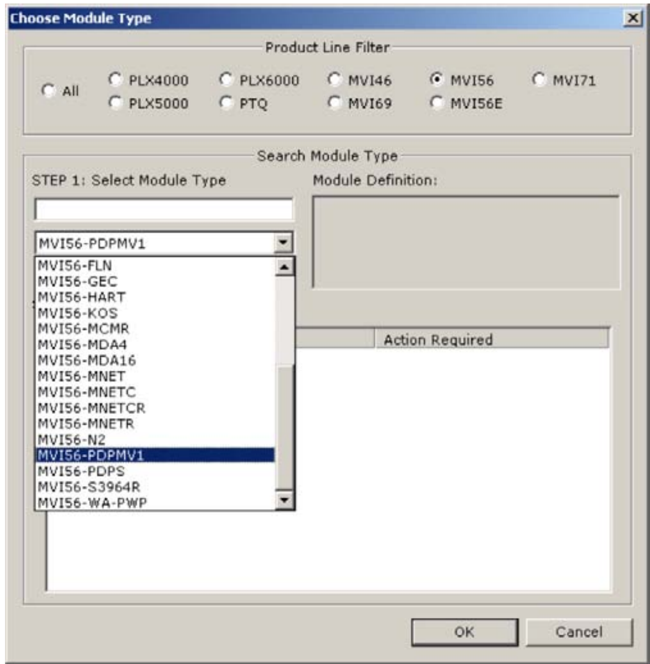


Comience configurando el módulo añadiendo el módulo MVI56-PDPMV1 al proyecto.

1. Utilice el ratón para seleccionar el módulo por defecto en la vista de arbol, y después haga clic en el botón derecho del ratón para abrir un menú de acceso directo.

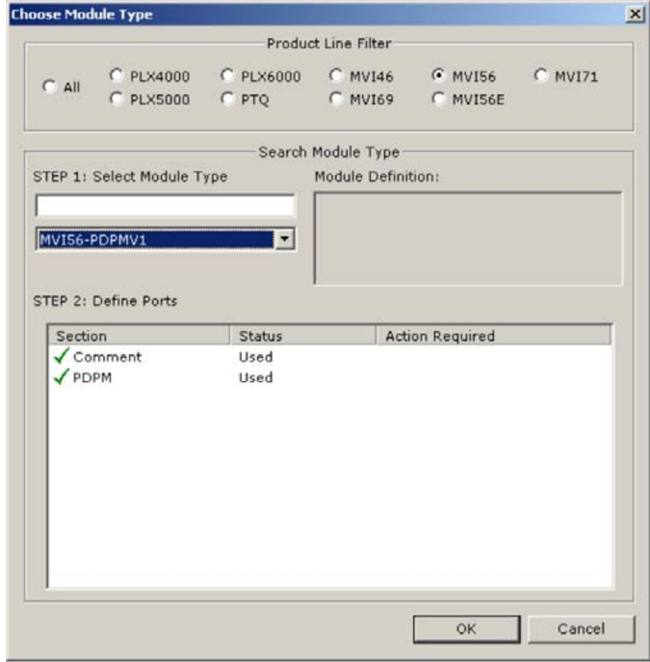
2. En el menú de acceso directo, seleccione ELIJA TIPO DE MODULO. Esta acción abre el cuadro de diálogo del tipo de módulo. En la lista de selección desplegable de selección de módulo, seleccione MVI56-PDPMV1(Figura 15).

Figura 15 - Pantalla de Selección del tipo de módulo



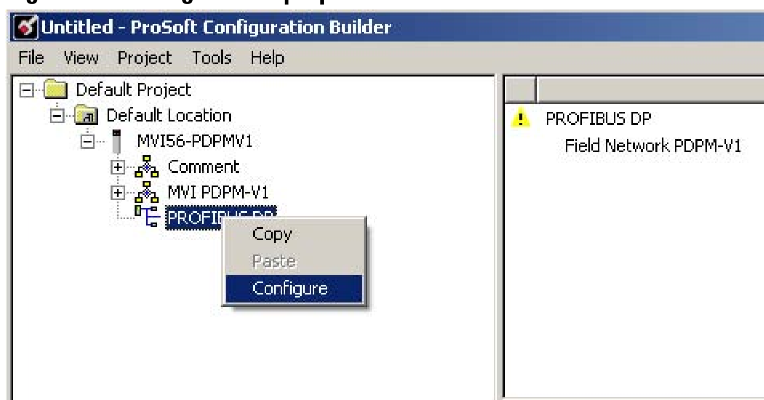
3. Para el módulo seleccionado MVI56-PDPMV1, hay una lista de puertos por defecto como se muestra en la Figura 16.

Figura 16 - Puertos por defecto para el módulo MVI56-PDPMV1



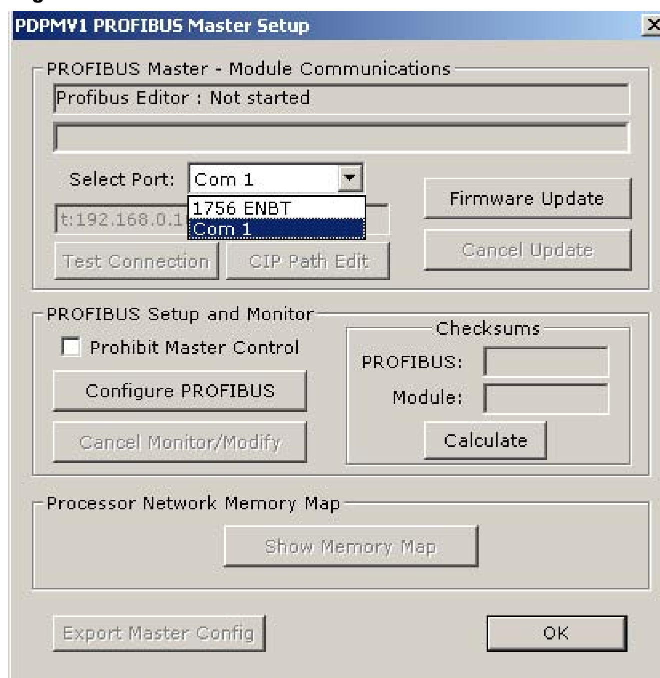
4. En el arbol de vista del PCB, haga clic en [+] para expandir el arbol del MVI56-PDPMV1, haga clic con el botón derecho en el icono PROFÍBUS DP, y después seleccione Configurar (Figura 17). Esta acción abre el cuadro de diálogo de configuración del maestro PROFÍBUS (Figura 18).

Figura 17 - Configurar las propiedades del maestro Profíbus



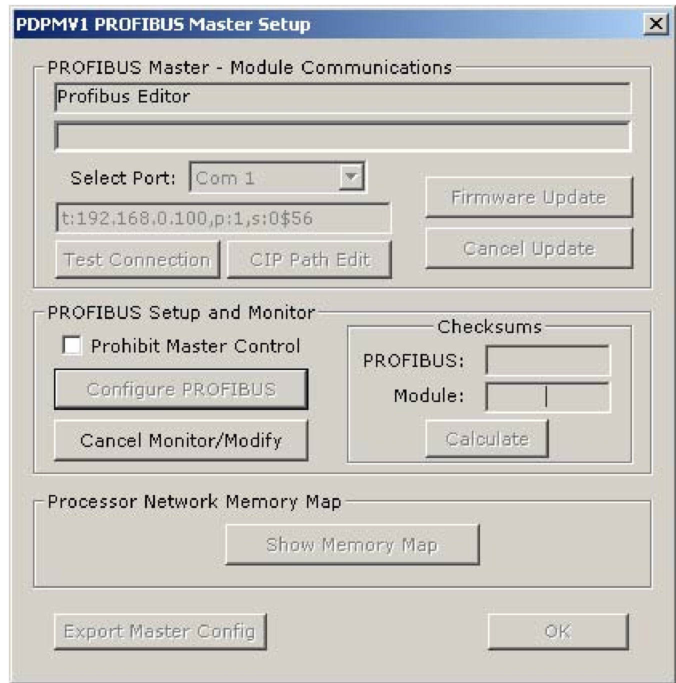
5. En el cuadro de diálogo de configuración del maestro PROFÍBUS en la lista desplegable de selección de puertos, seleccione Com1(Figura 18) si está conectado en serie al.

Figura 18 - Pantalla de Selección de Puerto



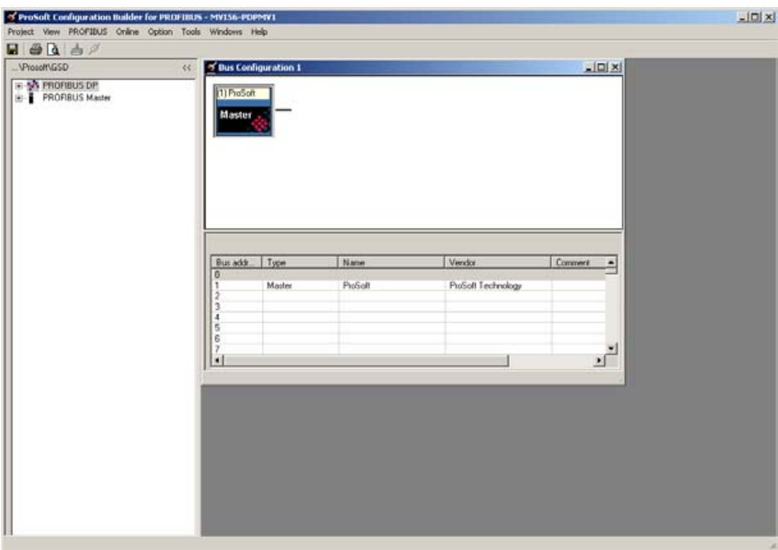
6. Despues de seleccionar Com1, haga clic en Configurar PROFÍBUS (Figura 19).

Figura 19 - Abrir Pantalla de Configuración de Profíbus



Esta acción abre el ProSoft Configuration Builder para la herramienta de configuración del Profíbus MVI56-PDPMV1 (Figura 20).

Figura 20 - Pantalla de Configuración del Profíbus



Instalación del GSD

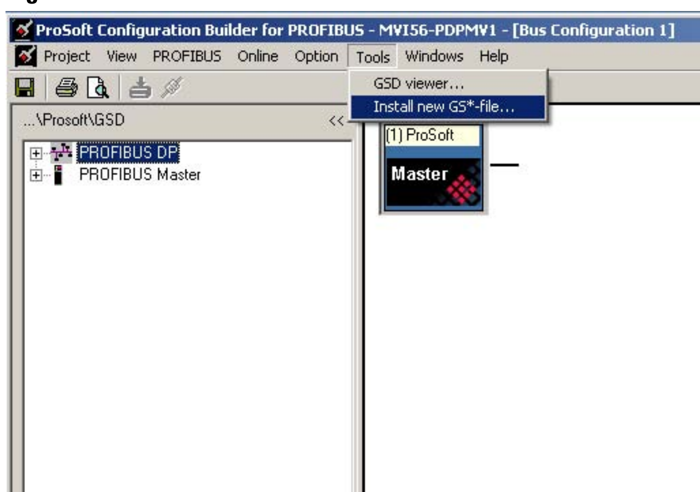
El ProSoft Configuration Builder (PCB) utiliza archivos de definición del esclavo Profíbus (archivos GSD) para obtener información de la configuración básica sobre los esclavos Profíbus que Ud. añade a la red. Los archivos de configuración del GSD identifican las capacidades de los esclavos de forma que el módulo MVI56-PDPMV1 se puede comunicar con él correctamente.

Por ejemplo: El archivo GSD 20-750-PBUS se llama "20750D3B.gsd". Es el archivo GSD del Módulo de Opción 20-750-PBUS de la unidad, y se puede descargar de http://www.ab.com/support/abdrives/webupdate. La herramienta de configuración solo necesita el archivo GSD 20-750-PBUS para que el Módulo de Opción 20-750-PBUS se registre una vez en esta herramienta para configurar redes con este Módulo de Opción.

Siga estos pasos para instalar el archivo ó archivos GSD para su módulo ó módulos esclavos:

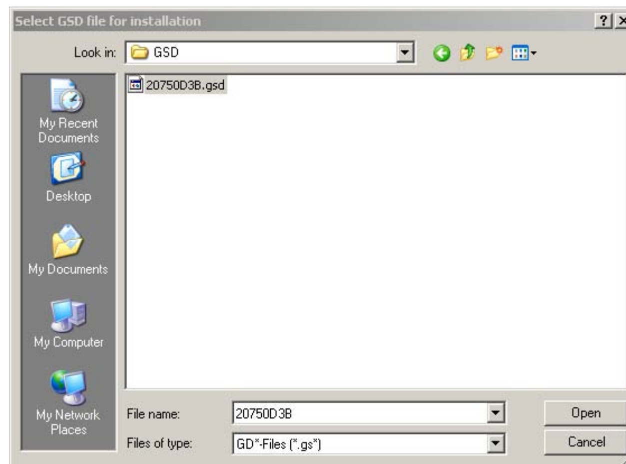
1. Abra el menú de herramientas, y seleccione **Instalar nuevo archivo GS*-...**(Figura 21).

Figura 21 - Instalar el archivo GSD



2. Esta acción abre un cuadro de diálogo que el permite buscar la localización del GSD (Figura 22).

Figura 22 - Seleccionar el archivo GSD



3. Seleccione el archivo a instalar, y después haga clic en abrir. Si el archivo ya existe en la ruta del archivo de configuración, se le preguntará si quiere sobrescribir el archivo.

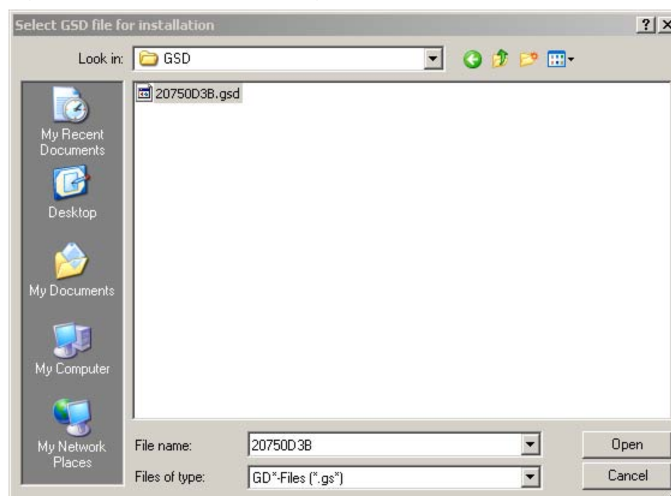
4. Se le pedirá que asocie el archivo de configuración GSD con una imagen bitmap del esclavo (Figura 23).

Figura 23 - Pregunta de Imagen Bitmap



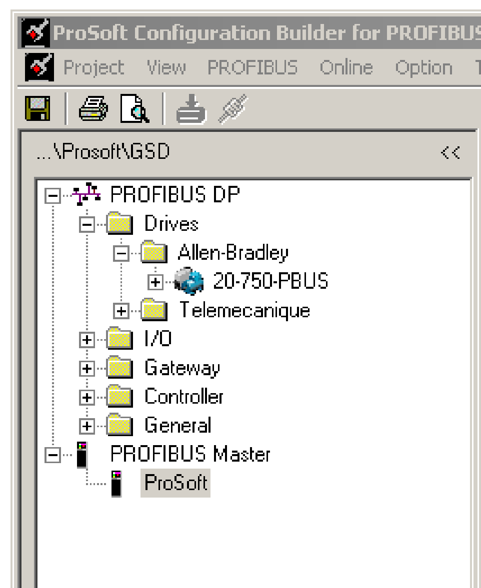
5. Utilice el cuadro de diálogo de Archivo/Abrir para buscar la localización del fichero de imagen a utilizar. Si Ud. no tiene un archivo bitmap específico, puede cancelar la carga del bitmap, y se usará un icono genérico en la ventana de configuración del Bus para este esclavo (Figura 24). Seleccione los ficheros de imagen proporcionados con el fichero GSD para el módulo de opción 20-750-PBUS.

Figura 24 - Selección de imagen GSD



6. Esto dará lugar a una pantalla que mostrará el esclavo que se acaba de añadir en el arbol (Figura 25).

Figura 25 - Esclavo seleccionado en el arbol de lista de dispositivos

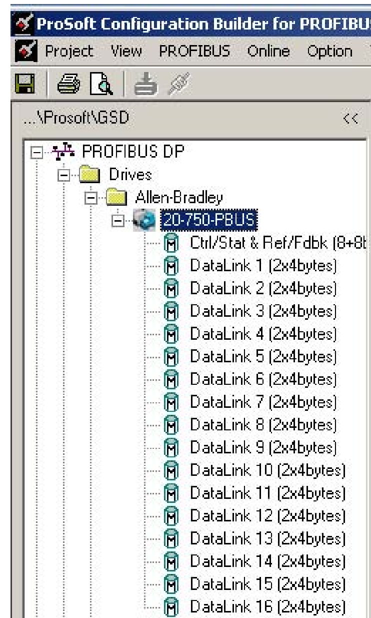


Configuración del esclavo

Los siguientes pasos describen cómo añadir y configurar un Módulo de Opción 20-750-PBUS como esclavo.

1. En la herramienta ProSoft Configuration Builder, haga clic en el signo [+] para expandir el arbol PROFÍBUS DP (Figura 26).

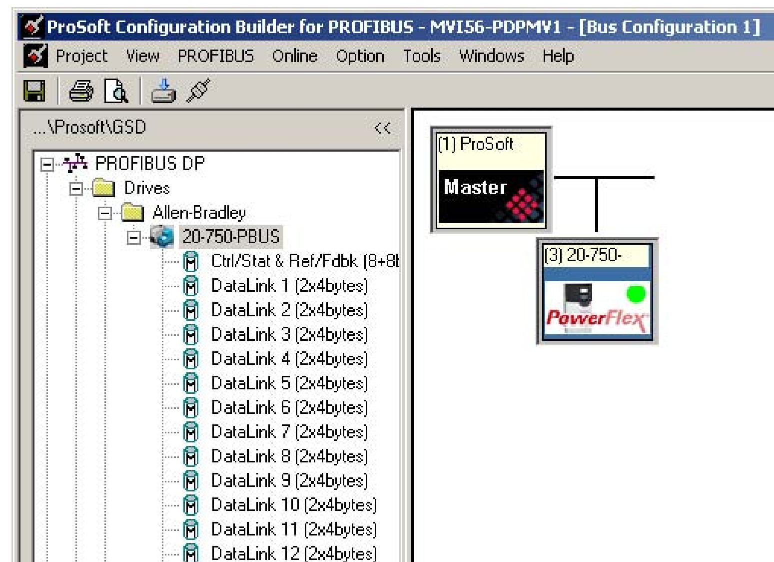
Figura 26 - - Configuración del dispositivo - Opciones disponibles



2. Vaya a la carpeta de Drives/Allen-Bradley que contenga el esclavo 20-750-PBUS para añadir, y después haga clic en el signo [+] para expandir la carpeta.

3. Arrastre el icono del esclavo a la ventana de configuración del bus. Esta acción añade el esclavo a la red Profíbus y lo configura con el master en una relación de red. (Figura 27).

Figura 27 - Añadir el módulo esclavo 20-750-PBUS



4. En el arbol, haga clic en el signo [+] para expandir el esclavo que ha añadido. Esta acción abre una lista de valores de configuración de dispositivos. La Figura 27 muestra los posibles valore de configuración de entrada/salida (input/output) para un esclavo 20-750-PBUS. Los Datalinks (medios de transmisión de datos) (1-16) permiten la asignación de los parámetros de la unidad configurados para ser incluidos en las tramas de datos del Profíbus DP I/O (ENTRADA/SALIDA) que se transfieren entre el PLC ControlLogix y la unidad PowerFlex 750-Series.

5. Arrastre los parámetros de entrada y salida a la rejilla de localización de slots (lista de suscriptores) debajo de la ventana de configuración del bus. Esta vista muestra el número de slot, datos de configuración, y las direcciones input y output de comienzo que se asignarán en la memoria PLC para el módulo MVI56-PDPMV1. El maestro MVI56-PDPMV1 utiliza esta información para identificar y comunicarse con los esclavos individuales de la red (Figura 28).

Figura 28 - Insertar Ctrl / Stat y Ref / Fdbk (configuración de dispositivos) en slot 1

Slave: (3) 20-750-PBUS Device path: PROFIBUS DP\Drives\Allen-Bradley\20-750-PBUS

Slot	CFG data	Order number/ designation	Input address	Output address
1	0xC1, 0x87, 0x87, 0x01	Ctrl/Stat & Ref/Fdbk (8+8bytes)	0...7	0...7
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

Para este ejemplo, configuraremos palabras de Ctrl/Stat & Ref/Fdbk. Estos valores de input y output (entrada y salida) de 32-bit se asignan a las direcciones de la base de datos interna del módulo MVI56-PDPMV1. Para cada Nuevo esclavo añadido a la red Profíbus, el PCB convierte automáticamente las direcciones byte input/output a direcciones de imágenes input y output para la base de datos de etiquetas en el procesador ControlLogix.

6. De forma similar, añada tantos módulos como se necesiten. Se pueden añadir todos los módulos desde Ctrl/Stat & Ref/Fdbk hasta Datalink16 (Figura 29).

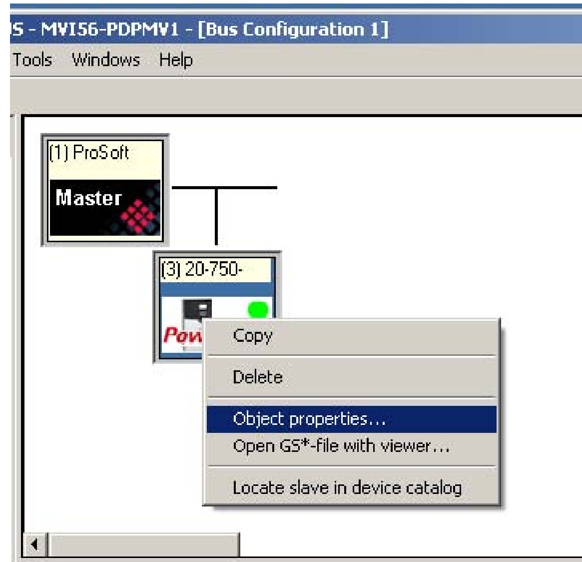
Figura 29 - Insertar opciones de configuración en todos los slots

Slave: (3) 20-750-PBUS Device path: PROFIBUS DP\Drives\Allen-Bradley\20-750-PBUS

Slot	CFG data	Order number/ designation	Input address	Output address
1	0xC1, 0x87, 0x87, 0x01	Ctrl/Stat & Ref/Fdbk (8+8bytes)	0...7	0...7
2	0xC1, 0x83, 0x83, 0x02	DataLink 1 (2x4bytes)	8...11	8...11
3	0xC1, 0x83, 0x83, 0x03	DataLink 2 (2x4bytes)	12...15	12...15
4	0xC1, 0x83, 0x83, 0x04	DataLink 3 (2x4bytes)	16...19	16...19
5	0xC1, 0x83, 0x83, 0x05	DataLink 4 (2x4bytes)	20...23	20...23
6	0xC1, 0x83, 0x83, 0x06	DataLink 5 (2x4bytes)	24...27	24...27
7	0xC1, 0x83, 0x83, 0x07	DataLink 6 (2x4bytes)	28...31	28...31
8	0xC1, 0x83, 0x83, 0x08	DataLink 7 (2x4bytes)	32...35	32...35
9	0xC1, 0x83, 0x83, 0x09	DataLink 8 (2x4bytes)	36...39	36...39
10	0xC1, 0x83, 0x83, 0x0A	DataLink 9 (2x4bytes)	40...43	40...43
11	0xC1, 0x83, 0x83, 0x0B	DataLink 10 (2x4bytes)	44...47	44...47
12	0xC1, 0x83, 0x83, 0x0C	DataLink 11 (2x4bytes)	48...51	48...51
13	0xC1, 0x83, 0x83, 0x0D	DataLink 12 (2x4bytes)	52...55	52...55
14	0xC1, 0x83, 0x83, 0x0E	DataLink 13 (2x4bytes)	56...59	56...59
15	0xC1, 0x83, 0x83, 0x0F	DataLink 14 (2x4bytes)	60...63	60...63
16	0xC1, 0x83, 0x83, 0x10	DataLink 15 (2x4bytes)	64...67	64...67
17	0xC1, 0x83, 0x83, 0x11	DataLink 16 (2x4bytes)	68...71	68...71

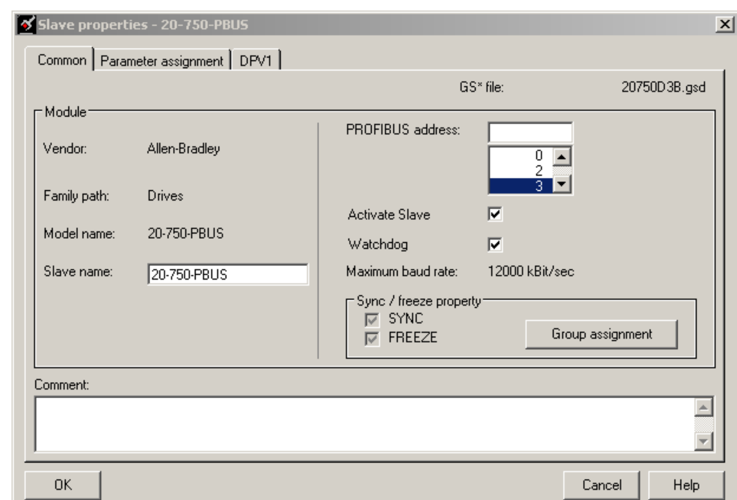
7. Haga doble clic en el icono de esclavo para ver las propiedades del esclavo, ó haga clic con el botón derecho del icono del esclavo y seleccione propiedades del objeto como se muestra en la Figura 30.

Figura 30 - Elegir Propiedades del esclavo



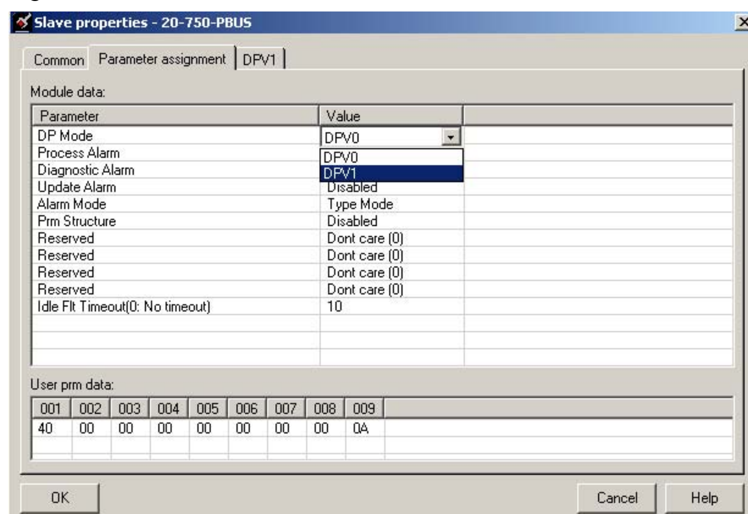
8. El PCB asigna automáticamente una dirección Profíbus a cada Nuevo esclavo. Esta asignación de direcciones comienza en la dirección 3, y se aumenta en 1 por cada Nuevo esclavo añadido a la red. Ud. puede cambiar la dirección en la pestaña Común del cuadro de diálogo de las propiedades del esclavo. La dirección debe coincidir con la dirección Profíbus de la unidad PowerFlex 750-Series asignada para la unidad específica que Ud. está configurando. El PCB no le permitirá asignar una dirección Profíbus que ya esté siendo utilizada por otro módulo en esta red (Figura 31).

Figura 31 - Selección de dirección Profíbus



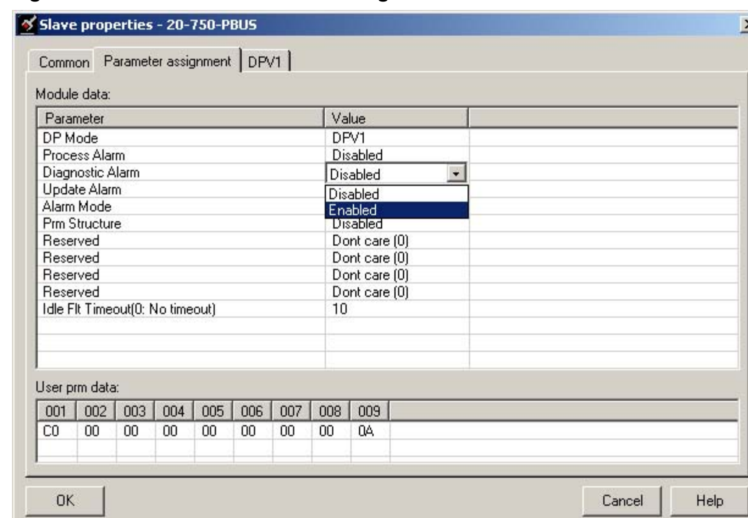
9. Haga clic en la selección del valor del parámetro del modo DP y, de la lista desplegable, seleccione DPV1 (Figura 32).

Figura 32 - Selección del modo DP



10. Haga clic en la selección del valor del parámetro de alarma de Diagnóstico y, de la lista desplegable, seleccione habilitado (Figura 33).

Figura 33 - Habilitar alarma de diagnóstico

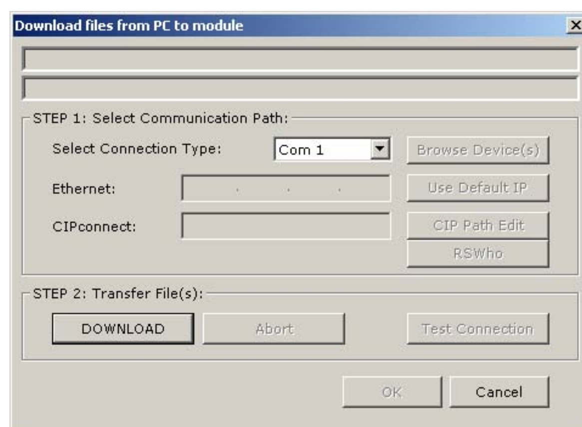


Descarga del proyecto al módulo

Los siguientes pasos describen cómo descargar el proyecto al módulo MVI56-PDPMV1. Ud. tiene que conectarse al módulo con el cable serie, ya que se describió anteriormente que Ud. utilizaría el puerto Com1 como interfaz

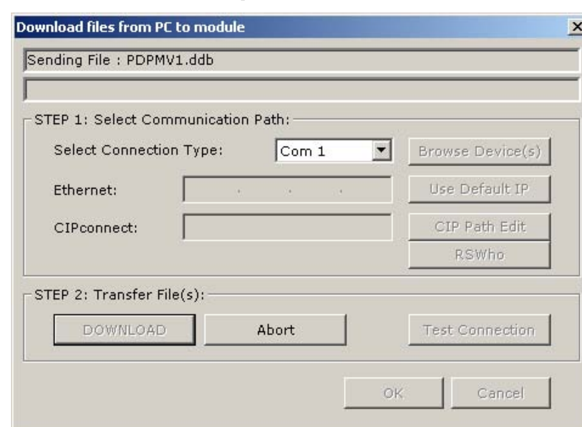
1. Haga clic derecho en el módulo MVI56-PDPMV1 y elija Descargar (Download) desde PC a Dispositivo.
2. En la lista desplegable "Seleccionar tipo de conexión", seleccione Com1. La ruta por defecto aparece en el cuadro de texto (Figura 34).

Figura 34 - Selección del Puerto de comunicación



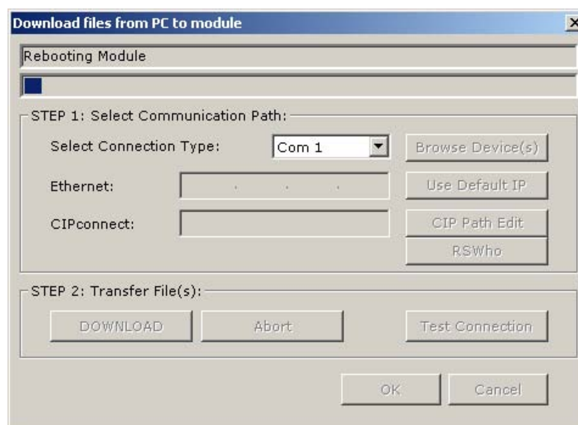
3. Haga clic en DESCARGAR (DOWNLOAD) para comenzar a descargar el proyecto al módulo MVI56-PDPMV1 (Figura 35).

Figura 35 - Descargar proyecto al módulo MVI56-PDPMV1



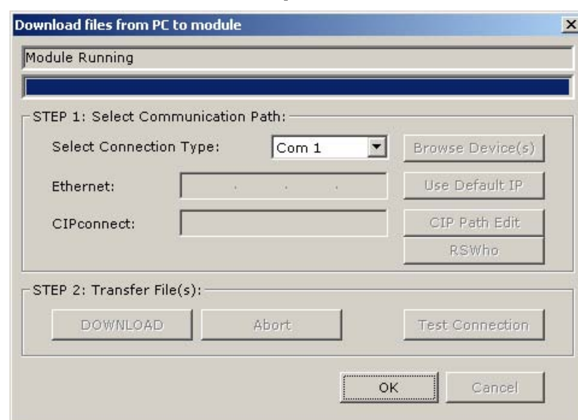
4. Después de transferirse la configuración, comenzará automáticamente el reinicio del módulo MVI56-PDPMV1 (Figura 36).

Figura 36 - Reinicio del módulo MVI56-PDPMV1



5. Después de reiniciar el módulo MVI56-PDPMV1, Ud. puede ver el estado de descarga (Figura 37).

Figura 37 - Descarga Completada



Utilización del I/O (ENTRADA/SALIDA)

Este capítulo proporciona información y ejemplos que explican cómo controlar, configurar, y monitorizar una unidad PowerFlex 750-Series utilizando los mensajes del Profíbus DPV0.



ATENCIÓN: Existe riesgo de daños personales ó daño en el equipo. Los ejemplos de esta publicación pretenden servir solo para el propósito de ejemplos. Existen muchas variables y requisitos con cualquier aplicación. Rockwell Automation, Inc. no asume responsabilidad ni responsabilidad jurídica (incluyendo responsabilidad de la propiedad intelectual) por el uso real de los ejemplos mostrados en esta publicación.

Sobre mensajes I/O

Los mensajes del Profíbus DPV0 ó I/O (ENTRADA/SALIDA) se utilizan para transferir los datos que controlan la unidad PowerFlex y su referencia. Los mensajes I/O (ENTRADA/SALIDA) también se pueden utilizar para transferir datos hacia y desde los datalinks que están mapeados en las unidades PowerFlex 750-Series.

El Módulo de Opción incluye el comando lógico, estado lógico, referencia, y retroalimentación (palabras de 32-bits) en la imagen I/O del controlador. Este I/O básico se tiene que configurar siempre mediante la herramienta de configuración del Profíbus al Módulo de Opción 20-750-PBUS, habilitando la capacidad de controlar y monitorizar la unidad PowerFlex 750-Series.

Los I/O adicionales, si estos son necesarios, se pueden configurar utilizando hasta 16 Datalinks para escribir datos y/ó hasta 16 Datalinks para leer datos. Cuando se utiliza cualquier combinación de estos datalinks, se añadirá una palabra de 32-bit por cada Datalink al tamaño de entrada ó tamaño de salida del I/O básico.

El Capítulo 3, Configurar el módulo de opción, y Capítulo 4, Configurar el maestro Profíbus tratan de como configurar el Módulo de Opción y controlador en la red del I/O (ENTRADA/SALIDA) necesario.

Entender la imagen del I/O

Los términos *input* y *output* se definen desde el punto de vista del controlador. Por tanto, el I/O de salida son datos producidos por el controlador y consumidos por el Módulo de Opción. El I/O de entrada son datos de estado producidos por el Módulo de Opción y consumidos como input por el controlador. La imagen I/O variará basándose en cuántos de los datalinks de 32-bits de las unidades (*Remoto* **DL de red 01-16** y *Remoto* **DL a red 01-16**) se utilizan.

Imagen del maestro Profíbus

La imagen I/O se puede configurar basada en el número de datalinks necesarios para el usuario. Tabla 3 muestra la imagen I/O cuando se utilizan todos los Datalinks de 32-bits.

Tabla 3 - Imagen I/O de maestro Profíbus para unidades PowerFlex 750-Series (Comando/Estado lógicos de 32-bits, Referencia/Retroalimentación, y Datalinks)

DINT	Output I/O
0	Comando Lógico
1	Referencia
2	DL de red 01
3	DL de red 02
4	DL de red 03
5	DL de red 04
6	DL de red 05
7	DL de red 06
8	DL de red 07
9	DL de red 08
10	DL de red 09
11	DL de red 10
12	DL de red 11
13	DL de red 12
14	DL de red 13
15	DL de red 14
16	DL de red 15
17	DL de red 16

DINT	Input I/O
0	Estado Lógico
1	Retroalimentación
2	DL a red 01
3	DL a red 02
4	DL a red 03
5	DL a red 04
6	DL a red 05
7	DL a red 06
8	DL a red 07
9	DL a red 08
10	DL a red 09
11	DL a red 10
12	DL a red 11
13	DL a red 12
14	DL a red 13
15	DL a red 14
16	DL a red 15
17	DL a red 16

Uso del comando lógico / estado lógico

El *comando lógico* es una palabra de 32-bit de datos de control producida por el controlador y consumida por el Módulo de Opción. El *estado lógico* es una palabra de 32-bit de datos de estado producidos por el Módulo de Opción y consumidos por el controlador.

- La palabra del comando lógico es siempre la primera palabra de 32-bit en la imagen de salida (output).
- La palabra del estado lógico es siempre la primera palabra de 32-bit en la imagen de entrada input).

Este manual contiene las definiciones de bit para productos compatibles disponibles en el momento de la publicación en Apéndice C, Palabras de Comando/estado Logicos : Unidades PowerFlex 750-Series.

Uso de Referencias/Retroalimentación

La *Referencia* es una pieza de datos de control de 32-bit REAL (punto flotante) producida por el controlador y consumida por el Módulo de Opción. La retroalimentación es una pieza de datos de estado de 32-bit REAL (punto flotante) producida por el Módulo de Opción y consumida por el controlador.

- La palabra de referencia es siempre la segunda palabra de 32-bit en la imagen de salida (output).
- La palabra de retroalimentación es siempre la segunda palabra de 32-bit en la imagen de entrada (input).

El valor de referencia y retroalimentación de 32-bit REAL representa la velocidad de la unidad. El escalado para la referencia y retroalimentación de la velocidad dependen del 300 de la unidad - [Unidades de Velocidad]. Por ejemplo, si el Parámetro 300 se ajusta en Hz, un valor de referencia de 32- bit REAL de "30.0" equivaldría a una referencia de 30.0 Hz. Si el Parámetro 300 se ajusta a RPM, un valor de referencia de 32- bit REAL de "1020.5" equivaldría a una referencia de 1020.5 RPM. Tenga en cuenta que la máxima velocidad de comando nunca puede exceder el valor del Parámetro de unidad 520 - [Veloc máx avance]. La Tabla 4 muestra ejemplos de referencias y sus resultados para una unidad PowerFlex 750-Series que tiene su:

- Parámetro 300 - [Unidades veloc] ajustada en Hz.
- Parámetro 37 - [Frec máxima] ajustada en 130 Hz.
- Parámetro 520 - [Veloc máx avance] ajustada en 60 Hz.

Cuando el Parámetro 300 - [Unidades veloc] se ajusta en RPM, los otros parámetros están también en RPM.

Tabla 4 - Ejemplo de referencia de velocidad/escala de retroalimentación de unidad

Valor de Referencia de Red	Valor de comando de velocidad(2)	Velocidad Salida	Valor de retroalimentación de red
130.0	130 Hz	60 Hz (3)	60.0
65.0	65 Hz	60 Hz (3)	60.0
32.5	32.5 Hz	32.5 Hz	32.5
0.0	0 Hz	0 Hz	0.0
-32.5 (1)	32.5 Hz	32.5 Hz	32.5

(1) Los efectos de los valores de menos de 0.0 dependen de si la unidad PowerFlex 750 - Series utiliza un modo de dirección bipolar ó unipolar. Consulte la documentación de la unidad para más detalles.
(2) Para este, el parámetro de unidad 300 - [Unidades veloc] se ajusta en Hz
(3) La unidad funciona a 60 Hz en vez de 130 Hz ó 65 Hz porque el Parámetro de unidad 520 - [Veloc máx avance] fija 60 Hz como velocidad máxima.

Uso de Datalinks

Un Datalink es un mecanismo utilizado por las unidades PowerFlex transferir datos hacia y desde el controlador. Los Datalinks permiten que el valor de un parámetro de la unidad sea leido ó escrito sin utilizar el servicio de un Profíbus DPV1. Cuando está habilitado, cada Datalink ocupa una palabra de 32-bit en un controlador ControlLogix, proporcionando un espejo (mirror) del valor de datos de la unidad PowerFlex 750-Series que el parámetro transmitido representa.

Las siguientes reglas aplican cuando se utilizan datalinks de la unidad PowerFlex 750-Series:

- El objetivo de un Datalink puede ser cualquier parámetro *Remoto*, incluyendo aquellos de un periférico. Por ejemplo, el parámetro de unidad 535 - [Tiempo acel 1] puede ser el objetivo de cualquier ó de todos los Módulos de Opciones instalados en la unidad.

- Los datos que pasan a través del mecanismo del Datalink se determinan mediante los ajuste de los **Parámetros** *Remotos* **01…16 - [DL de red 01-16]** y los **Parámetros** *Remotos* **17…32 - [DL a red 01-16]**.

IMPORTANTE	Un reseteo siempre es necesario tras la configuración de los Datalinks para que los cambios tengan efecto.

- Cuando una conexión I/O (ENTRADA/SALIDA) que incluye Datalinks está activa, los Datalinks que se usan están bloqueados y no se pueden cambiar hasta que esa conexión I/O está en espera ó inactiva.

- Cuando Ud. utiliza un Datalink para cambiar un valor, el valor NO se escribe en la memoria No-Volátil (NVS). El valor se almacena en la memoria volátil y se pierde si la unidad pierde la corriente. Por tanto, utilice los Datalinks cuando Ud. necesite cambiar el valor de un parámetro frecuentemente.

Los Datalinks para los periféricos del PowerFlex 750-Series (con adaptador EtherNet/IP incluído y Módulo de Opciones como un encoder ó un módulo de comunicación) están bloqueados cuando el periférico tiene una comunicación I/O con el controlador. Cuando el controlador tiene una comunicación I/O con la unidad, la unidad no permite resetear a valores por defecto, descarga de configuración ó cualquier otra acción que pueda cambiar el aspecto de la comunicación del I/O en un sistema que esté funcionando. La comunicación I/O con el controlador debe ser deshabilitada en primer lugar para permitir los cambios a los respectivos Datalinks.

Dependiendo del controlador que se utilice, la conexión I/O se puede desactivar mediante:

- La puesta del controlador en el modo Programa
- La desconexión de la unidad de la red
- Situar el maestro en el modo de espera

Los datalinks DeviceLogix también se bloquean mientras funciona el programa DeviceLogix. El programa DeviceLogix se debe deshabilitar primero para permitir cambios en los Datalinks. Cambie el parámetro de DeviceLogix 53 - [Operación DLX] a “Deshabilitar Lógica” para deshabilitar la lógica (el valor del parámetro cambiará entonces a “LogicDeshabilit”).

CONSEJO Se necesita una instrucción COP (Copia) ó una UDDT—para parámetros de tipo REAL, referencia de velocidad, y retroalimentación de velocidad solamente—para copiar los datos DINT en una palabra REAL para conversión de los datos de entrada. Para conversión de los datos de salida, se necesita una instrucción COP (Copia) ó una UDDT—para parámetros de tipo REAL, referencia de velocidad, y retroalimentación de velocidad solamente—para copiar los datos de tipo REAL en una palabra DINT. Para determinar si un parámetro es un entero de 32-bit ó un tipo de datos REAL, consulte la columna de tipos de datos en el capítulo que contiene los parámetros en el Manual de Programación de las Unidades *PowerFlex 750-Series AC* (publication 750-PM001).

Comunicación I/O

El siguiente ejemplo describe cómo usar la comunicación I/O del Profíbus DPV0 para el ControlLogix para el maestro Profíbus MVI56-PDPMV1.

Los datos I/O transferidos hasta y desde los nodos del Módulo de Opción del 20-750-PBUS se pueden ver en las etiquetas del controlador ControlLogix MVI56-PDPMV1 para las conexiones de comunicación cíclica del DPV0. Consultar la Figura 38 y Figura 39 mapeados de entrada y salida en el MVI56-PDPMV1.

Figura 38 - Mapeado de entrada en el MVI56-PDPMV1

Scope: NewProfibus_Te Show: All Tags

Name	Value	Force Mask	Style
MVI56PDPMV1.Input	{...}	{...}	Decimal
MVI56PDPMV1.Input[0]	15		Decimal
MVI56PDPMV1.Input[1]	5		Decimal
MVI56PDPMV1.Input[2]	33		Decimal
MVI56PDPMV1.Input[3]	32		Decimal
MVI56PDPMV1.Input[4]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Input[5]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Input[6]	52		Decimal
MVI56PDPMV1.Input[7]	66		Decimal
MVI56PDPMV1.Input[8]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Input[9]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Input[10]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Input[11]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Input[12]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Input[13]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Input[14]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Input[15]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Input[16]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Input[17]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Input[18]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Input[19]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Input[20]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Input[21]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Input[22]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Input[23]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Input[24]	0		Decimal

Figura 39 - Mapeado de salida en el MVI56-PDPMV1

Scope: NewProfibus_Te Show: All Tags Enter Name Filter...

Name	Value	Force Mask	Style
MVI56PDPMV1.Output	{...}	{...}	Decimal
MVI56PDPMV1.Output[0]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Output[1]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Output[2]	4		Decimal
MVI56PDPMV1.Output[3]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Output[4]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Output[5]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Output[6]	52		Decimal
MVI56PDPMV1.Output[7]	66		Decimal
MVI56PDPMV1.Output[8]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Output[9]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Output[10]	20		Decimal
MVI56PDPMV1.Output[11]	65		Decimal
MVI56PDPMV1.Output[12]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Output[13]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Output[14]	40		Decimal
MVI56PDPMV1.Output[15]	65		Decimal
MVI56PDPMV1.Output[16]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Output[17]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Output[18]	20		Decimal
MVI56PDPMV1.Output[19]	66		Decimal
MVI56PDPMV1.Output[20]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Output[21]	0		Decimal
MVI56PDPMV1.Output[22]	30		Decimal
MVI56PDPMV1.Output[23]	66		Decimal

Los datos de entrada y de salida también se pueden ver mediante la herramienta ProSoft Configuration Builder, mientras esté en el modo de operación de monitorizar/modificar. Los datos de la unidad PowerFlex 750-Series se muestra en la columna valor para cada uno de los módulos Profíbus configurados seleccionando la pestaña "propiedades del esclavo en línea" como se muestra en la Figura 40.

Figura 40 - Propiedades del esclavo en línea

Online slave properties - (3) 20-750-PBUS

Modules | Tags | Diagnostic | DPV1

Input

Module name	Address	Format	Value	Status
Ctrl/Stat & Ref/Fdbk (8+8bytes)	0...7	Hex	0x4C;0x04;0x00;0x23;0x0C	OK
DataLink 1 (2x4bytes)	8...11	Hex	0x00;0x00;0x00;0x00	OK
DataLink 2 (2x4bytes)	12...15	Hex	0x00;0x00;0x00;0x00	OK
DataLink 3 (2x4bytes)	16...19	Hex	0x00;0x00;0x00;0x00	OK
DataLink 4 (2x4bytes)	20...23	Hex	0x00;0x00;0x00;0x00	OK
DataLink 5 (2x4bytes)	24...27	Hex	0x00;0x00;0x00;0x00	OK
DataLink 6 (2x4bytes)	28...31	Hex	0x00;0x00;0x00;0x00	OK
DataLink 7 (2x4bytes)	32...35	Hex	0x00;0x00;0x00;0x00	OK
DataLink 8 (2x4bytes)	36...39	Hex	0x00;0x00;0x00;0x00	OK
DataLink 9 (2x4bytes)	40...43	Hex	0x00;0x00;0x00;0x00	OK
DataLink 10 (2x4bytes)	44...47	Hex	0x00;0x00;0x00;0x00	OK

Output

Module name	Address	Format	Value	Status
Ctrl/Stat & Ref/Fdbk (8+8bytes)	0...7	Hex	0x00;0x00;0x04;0x00;0x00	OK
DataLink 1 (2x4bytes)	8...11	Hex	0x00;0x00;0x14;0x41	OK
DataLink 2 (2x4bytes)	12...15	Hex	0x00;0x00;0x28;0x41	OK
DataLink 3 (2x4bytes)	16...19	Hex	0x00;0x00;0x14;0x42	OK
DataLink 4 (2x4bytes)	20...23	Hex	0x00;0x00;0x1E;0x42	OK
DataLink 5 (2x4bytes)	24...27	Hex	0x00;0x00;0x2D;0x42	OK
DataLink 6 (2x4bytes)	28...31	Hex	0x00;0x00;0x32;0x42	OK
DataLink 7 (2x4bytes)	32...35	Hex	0x00;0x00;0x3C;0x42	OK
DataLink 8 (2x4bytes)	36...39	Hex	0x00;0x00;0x0A;0x42	OK
DataLink 9 (2x4bytes)	40...43	Hex	0x00;0x00;0x0C;0x42	OK
DataLink 10 (2x4bytes)	44...47	Hex	0x00;0x00;0x00;0x00	OK

OK Help

Mensajes acíclicos

Este capítulo proporciona información y ejemplos que explican cómo utilizar los mensajes acíclicos del Profíbus DPV1 Clase 1 para configurar y monitorizar la unidad PowerFlex 750-Series mediante el Módulo de Opción 20-750-PBUS.



ATENCIÓN: Existe riesgo de daños personales ó daño en el equipo. Los ejemplos de esta publicación pretenden servir solo para el propósito de ejemplos. Existen muchas variables y requisitos con cualquier aplicación. Rockwell Automation, Inc. no asume responsabilidad ni responsabilidad jurídica (incluyendo responsabilidad de la propiedad intelectual) por el uso real de los ejemplos mostrados en esta publicación.



ATENCIÓN: ATENCIÓN: Existe riesgo de daños personales ó daño en el equipo. Si los mensajes acíclicos están programados con frecuencia para escribir datos de los parámetros a la memoria no-volátil (NVS), el NVS excederá rápidamente su ciclo de vida y provocará que la unidad no funcione correctamente. No cree un programa que utilice frecuentemente mensajes acíclicos para escribir datos de parámetros en la NVS. Los Datalinks no escriben en la NVS y se deben utilizar para los parámetros que se cambian frecuentemente.

Sobre los mensajes acíclicos

Los mensajes acíclicos se utilizan para transferir datos a la unidad PowerFlex 750-Series mediante el Módulo de Opción 20-750-PBUS y otros periféricos conectados que no requieren actualizaciones continúas. Los mensajes acíclicos ó mensajes DPV1 en el caso del módulo de opción 20-750-PBUS también se utilizan para configurar y monitorizar los parámetros de la unidad en una red Profíbus. Se puede acceder a los parámetros de la unidad y también los parámetros *Remotos* y de *Dispositivo* a través de los mensajes acíclicos para una unidad PowerFlex 750-Series. Para ver una lista completa de los parámetros de la unidad, consulte el *Manual de Programación de las unidades Powerflex 750-Series AC* (publication 750-PM001), y para ver una lista de parámetros *Remotos* y de *Dispositivo* del módulo de opción 20-750-PBUS Módulo de Opción *Remoto* y Parámetros de *Dispositivo*, vea el Apéndice B. Para utilizar servicios de lectura y escritura de los mensajes acíclicos, necesita los valores de slot (ranura) y de índice a los cuales un parámetro está asociado. Los intervalos de valores para slot e índice se muestran en la Tabla 5.

Tabla 5 - Valores slot e índice Profíbus para parámetros de unidad y Módulo de Opción

Slot Profíbus	Indice Profíbus	Dispositivo	Intervalo (Dec)
0x00	0x00 - 0xFF	Parámetros del Profíbus(1)	0-255
0x01 - 0x3F	0x00 - 0xFF	Unidad Remota (Puerto 0)	0-16383
0x40 - 0x43	0x00 - 0xFF	Módulo de Opción	16384 - 17407
0x44 - 0x47	0x00 - 0xFF	Parámetros de Puerto 1	17408 - 18431
0x48 - 0x4B	0x00 - 0xFF	Parámetros de Puerto 2	18432 - 19455
0x4C - 0x4F	0x00 - 0xFF	Parámetros de Puerto 3	19456 - 20479
0x50 - 0x53	0x00 - 0xFF	Parámetros de Puerto 4	20480 - 21503
0x54 - 0x57	0x00 - 0xFF	Parámetros de Puerto 5	21504 - 22527
0x58 - 0x5B	0x00 - 0xFF	Parámetros de Puerto 6	22528 - 23551
0x5C - 0x5F	0x00 - 0xFF	Parámetros de Puerto 7	23552 - 24575
0x60 - 0x63	0x00 - 0xFF	Parámetros de Puerto 8	24576 - 25599
0x64 - 0x67	0x00 - 0xFF	Parámetros de Puerto 9	25600 - 26623
0x68 - 0x6B	0x00 - 0xFF	Parámetros de Puerto 10	26624 - 27647
0x6C - 0x6F	0x00 - 0xFF	Parámetros de Puerto 11	27648 - 28671
0x70 - 0x73	0x00 - 0xFF	Parámetros de Puerto 12	28672 - 29695
0x74 - 0x77	0x00 - 0xFF	Parámetros de Puerto 13	29696 - 30719
0x78 - 0x7B	0x00 - 0xFF	Parámetros de Puerto 14	30720 - 31743
0x7C - 0x7F	0x00 - 0xFF	Reservado	31744 - 32767
0x80 - 0xBF	0x00 - 0xFF	Reservado	32768 - 49151
0xC0 - 0xC3	0x00 - 0xFF	Parámetros de Opción Remota	49152 - 50175
0xC4 - 0xC7	0x00 - 0xFF	Parámetros Remotos Puerto 1	50176 - 51199
0xC8 - 0xCB	0x00 - 0xFF	Parámetros Remotos Puerto 2	51200 - 52223
0xCC - 0xCF	0x00 - 0xFF	Parámetros Remotos Puerto 3	52224 - 53247
0xD0 - 0xD3	0x00 - 0xFF	Parámetros Remotos Puerto 4	53248 - 54271
0xD4 - 0xD7	0x00 - 0xFF	Parámetros Remotos Puerto 5	54272 - 55295
0xD8 - 0xDB	0x00 - 0xFF	Parámetros Remotos Puerto 6	55296 - 56319
0xDC - 0xDF	0x00 - 0xFF	Parámetros Remotos Puerto 7	56320 - 57343
0xE0 - 0xE3	0x00 - 0xFF	Parámetros Remotos Puerto 8	57344 - 58367
0xE4 - 0xE7	0x00 - 0xFF	Parámetros Remotos Puerto 9	58368 - 59391
0xE8 - 0xEB	0x00 - 0xFF	Parámetros Remotos Puerto 10	59392 - 60415
0xEC - 0xEF	0x00 - 0xFF	Parámetros Remotos Puerto 11	60416 - 61439
0xF0 - 0xF3	0x00 - 0xFF	Parámetros Remotos Puerto 12	61440 - 62463
0xF4 - 0xF7	0x00 - 0xFF	Parámetros Remotos Puerto 13	62464 - 63487
0xF8 - 0xFB	0x00 - 0xFF	Parámetros Remotos Puerto 14	63488 - 64511
0xFC - 0xFF	0x00 - 0xFF	Reservado	64512 - 65535

(1) Parámetros para identificación Profíbus y registros de mantenimiento.

Para acceder a cualquier parámetro dentro de una unidad, se utiliza un mecanismo general para mapear el parámetro con un slot Profíbus y un número índice.

Cada puerto de dispositivo de unidad tiene un número de slots base que soporta hasta 256 índices en un slot. Estas combinaciones de slot y índice se mapean a varios parámetros de unidad y de Módulo de Opción a través del módulo de opción 20-750-PBUS. La fórmula general para llegar a los números de slot y de índice para un parámetro específico es:

Número de slots = Número Slot Base + Cociente de (número de parámetro/256)

Número de Indice = Resto de (número de parámetro / 256)

Debido a los requerimientos estándar del Profíbus de varias funciones de identificación y mantenimiento, existe una excepción a la regla para asignar parámetros de unidad remotos. Cuando se accede a los parámetros de la unidad, el número de slot comenzará en 0x01. La fórmula para el parámetro *Remoto de* la unidad es:

Número de Slot = Número de slot base + cociente de (número de parámetro / 256) + 1

Esto se ilustra en los siguientes ejemplos:

Ejemplo 1: para acceder al parámetro de la unidad 25 [Volts placa motr], consulte la Tabla 5 para encontrar el número de slot asociado con el puerto 0, que se puede utilizar para acceder a los primeros 256 parámetros. Para acceder a los parámetros 257 - 512, el número de slot se aumentará en 1, y así sucesivamente.

Para la unidad (Port 0), el número de slot base es 0x00 + 1 (por la excepción). Por tanto, el número de slot se puede calcular con la fórmula general como:

> Número de Slot = 0x00 + Cociente de of (25 / 256) + 1 (para Parámetros *Remotos* de la unidad) = 0x01

El número de índice será el resto el número de Parámetro de unidad dividido por 256, como se muestra en esta fórmula:

> Número de Indice = Resto de (25 / 256) = 25

Ejemplo 2: Para acceder al **Parámetro de** *Dispositivo* **5 - [Config dir red]** en el Módulo de Opción, cuando el Módulo de Opción está instalado en el Puerto 4 de la unidad, consulte la Tabla 5 para encontrar el Número asociado con el Puerto 4.

Para los parámetros de *Dispositivo* del Puerto 4, el número de slot base es 0x50. Por tanto, el número de slot se puede calcular con la fórmula general como:

> Número de Slot = 0x50 + Cociente (5 / 256) = 0x50

El número de índice será el resto del número de parámetro de *Dispositivo* del Puerto 4 dividido por 256, como se muestra en esta fórmula:

> Número de Indice = Resto de (5 / 256) = 5

Ejemplo 3: Para acceder el **Parámetro** *Remoto* **37 - [Lógica cfg fallo]** en el Módulo de Opción, cuando el Módulo de Opción está instalado en el Puerto 4 de la unidad, consulte la Tabla 5 para encontrar el número de slot asociado con los Parámetros *Remotos* del Puerto 4.

Para los parámetros *Remotos* del Puerto 4, el número de slot base es 0xD0. Por tanto, el número de slot se puede calcular con la fórmula general como:

> Número de Slot = 0xD0 + Cociente de (37 / 256) = 0xD0

El número de índice será el resto del número de Parámetro *Remoto* del Puerto 4 dividido por 256, como se muestra en esta fórmula:

Número de Indice = Resto de (37 / 256) = 37

Mensajes Acíclicos para DPV1 Clase 1

El módulo de opción 20-750-PBUS de las unidades PowerFlex 750-Series proporciona los siguientes servicios acíclicos del Profíbus DPV1 Clase 1:

LECTURA (READ): Este servicio se utiliza para leer una unidad PowerFlex 750-Series ó un parámetro del Módulo de Opción.

ESCRIBIR (WRITE): Este servicio se utiliza para modificar una unidad PowerFlex 750-Series ó un parámetro del Módulo de Opción.

Mensajes de Ejemplo

Se describen en esta sección ejemplos del uso del Profíbus DPV1 Clase 1, mensajes acíclicos para leer y escribir en el parámetro de una unidad.

Ejemplo de Lectura para Parámetro de Unidad 1 [Frec salida]

Para leer el Parámetro de Unidad 1- [Frec salida] desde la unidad PowerFlex 750-Series utilizando un Servicio de Lectura Acíclica Clase 1, instale un controlador ControlLogix (con un maestro Profíbus MVI56-PDPMV1). Después de que el maestro este instalado, las etiquetas del ControlLogix deben estar rellenas con los valores para leer el parámetro como se muestra en la Figura 41.

Parámetro de Unidad 1 - [Frec salida]:

- Número de Slot = 0x00 + Cociente de (1 / 256) + 1= 1
- Número Indice = Resto de (1 / 256) = 1
- Longitud en bytes del valor del parámetro (valor de 32 bit de punto flotante) / 8 = 4

Para probar el servicio de Lectura, Ud. puede introducir manualmente los valores como se muestra debajo de estas líneas en las etiquetas objetivo del controlador MVI56-PDPMV1 donde se instala un módulo maestro Profíbus ProSoft MVI56-PDPMV1 en la placa posterior del rack del ControlLogix.

- MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.Out.SlotNumber = 1
- MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.Out.Slaconsulteddress = 3
- MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.Out.Length = 4
- MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.Out.Index = 1

A continuación, introduzca manualmente un valor de '1' en la etiqueta MVI56PDPMV1.MailboxCommand.AcyclicRead, para enviar el mensaje.

Figura 41 - Lectura Acíclica de Clase 1 para Parámetro 1 - [Frec salida]]

MVI56PDPMV1.MailboxCommand	{...}	{...}		PDP
MVI56PDPMV1.MailboxCommand.StopMode	0		Decimal	BOO
MVI56PDPMV1.MailboxCommand.OperateMode	0		Decimal	BOO
MVI56PDPMV1.MailboxCommand.ClearMode	0		Decimal	BOO
MVI56PDPMV1.MailboxCommand.SynchCRC	0		Decimal	BOO
MVI56PDPMV1.MailboxCommand.GetLiveList	0		Decimal	BOO
MVI56PDPMV1.MailboxCommand.GetSlaveConfig	0		Decimal	BOO
MVI56PDPMV1.MailboxCommand.SetSlaveMode	0		Decimal	BOO
MVI56PDPMV1.MailboxCommand.GetSlaveDiagnostics	0			
MVI56PDPMV1.MailboxCommand.SetSlaveAddress	0			
MVI56PDPMV1.MailboxCommand.StartSlaves	0		Decimal	BOO
MVI56PDPMV1.MailboxCommand.StopSlaves	0		Decimal	BOO
MVI56PDPMV1.MailboxCommand.AcyclicRead	0		Decimal	BOO
MVI56PDPMV1.MailboxCommand.AcyclicWrite	0		Decimal	BOO
MVI56PDPMV1.Mailbox	{...}	{...}		PDP
MVI56PDPMV1.Mailbox.GetLiveList	{...}	{...}		PDP
MVI56PDPMV1.Mailbox.GetSlaveConfig	{...}	{...}		PDP
MVI56PDPMV1.Mailbox.SetSlaveMode	{...}			
MVI56PDPMV1.Mailbox.GetSlaveDiagnostics	{...}			
MVI56PDPMV1.Mailbox.SetSlaveAddress	{...}			
MVI56PDPMV1.Mailbox.StartSlaves	{...}			
MVI56PDPMV1.Mailbox.StopSlaves	{...}			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead	{...}			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.Out	{...}			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.Out.SlotNumber	1		Decimal	SINT
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.Out.SlaveAddress	3		Decimal	SINT
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.Out.Length	4		Decimal	SINT
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.Out.Index	1		Decimal	SINT
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.In	{...}	{...}		PDP
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite	{...}	{...}		PDP
MVI56PDPMV1.Mailbox.Alarm	{...}	{...}		PDP
MVI56PDPMV1.CRC	{...}	{...}		PDP

Change Value of tag to "1" to send Acyclic Read Comman

Copy or insert values for parameter read request:

-Parameter Slot Number
-Slave Node Address
-Length of Data (Bytes)
-Parameter Index

Cuando la respuesta al mensaje vuelva de forma exitosa, los datos del parámetro para la Frecuencia de Salida se colocará en la matriz de bytes de etiquetas MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.In.Data[]. En el programa de PLC, los datos del mensaje de vuelta se pueden copiar a una etiqueta de programa configurada localmente, y convertida mediante la asignación correcta del tipo de datos para la etiqueta local a la cual volvieron los datos desde las correspondientes peticiones de lectura. En el caso de el Parámetro de Unidad 1 - [Frec salida] como en este ejemplo, el tipo de datos de la etiqueta local debe ser del tipo de datos de punto flotante ó REALES.

Los datos de respuesta de Lectura Acíclica de Clase 1 se puede ver como se muestra en la Figura 42

Figura 42 - ADatos de respuesta de Lectura Acíclica de Clase 1 para el Parámetro 1 - [Frec salida]

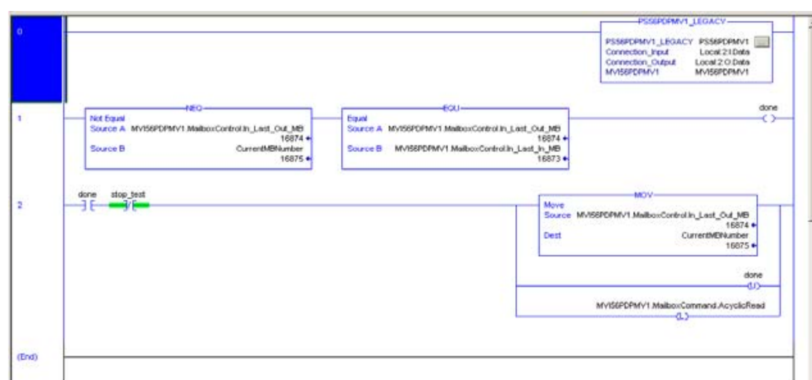
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.Out	{...}	{...}		PDPM
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.Out.SlotNumber	1		Decimal	SINT
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.Out.SlaveAddress	3		Decimal	SINT
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.Out.Length	4		Decimal	SINT
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.Out.Index	1		Decimal	SINT
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.In	{...}			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.In.ByteCount	4			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.In.SlotNumber	1			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.In.SlaveAddress	3			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.In.Length	4			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.In.Index	1			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.In.ErrorDecode	16#00			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.In.ErrorCode2	16#00		Hex	SINT
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.In.ErrorCode1	16#00		Hex	SINT
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.In.ExtendedFaultInfo	0		Decimal	SINT
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.In.FaultInformation	0		Decimal	SINT
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.In.Data	{...}			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.In.Data[0]	16#b8			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.In.Data[1]	16#1e			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.In.Data[2]	16#35			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.In.Data[3]	16#42			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.In.Data[4]	16#00		Hex	SINT
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.In.Data[5]	16#00		Hex	SINT
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead.In.Data[6]	16#00		Hex	SINT

Response Data from command reading the Frequency Reference of the PF750 drive. The Error Decode is indicating "No Error". The Error Decode Tag is "Non-Zero" if an error occurred in the command response.

Acyclic Read Command Response Data. By copying this data to a "Local Program Tag" with a data type specification of "Float" the value will read: 45.00 Hz after the conversion.

La Figura 43 muestra el ejemplo del LADDER del RSLogix, que se puede utilizar como interfaz entre el bloque funcional del módulo MVI56-PDPMV1 y la realización de operaciones de Lectura acíclicas DPV1 continuas.

Figura 43 - Datos de Respuesta de Lectura acíclica de Clase 1 en el RSLogix



Ejemplo de Escritura para el Parámetro de Unidad 520 - [Veloc máx avance]

Para escribir el Parámetro 520 - [Veloc máx avance] a la unidad PowerFlex 750-Series utilizando un servicio de escritura acíclica de clase 1, instale un controlador ControlLogix (con un maestro Profíbus MVI56-PDPMV1). Después de que el maestro este instalado, las etiquetas del ControlLogix deben estar rellenas con los valores correctos de slot y de dirección de índice para escribir el parámetro como se muestra en la Figura 44.

Parámetro de Unidad 520 - [Veloc máx avance]:

- Nº Slot = 0x00 + Cociente de (520 / 256) + 1 = 3
- Indice No. = Resto de (520 / 256) = 8
- Longitud en bytes del valor del Parámetro (valor de punto flotante de 32 bit)/ 8 = 4

Para probar el Servicio de Escritura, Ud. puede introducir manualmente los valores como se muestra debajo de estas líneas en las etiquetas objetivo del controlador MVI56-PDPMV1 donde se instala un módulo maestro Profíbus ProSoft MVI56-PDPMV1 en la placa posterior del rack del ControlLogix.

- MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.Out.SlotNumber = 3
- MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.Out.Slaconsulteddress = 3
- MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.Out.Length = 4
- MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.Out.Index = 8

Los bytes de datos que hay que escribir se pueden introducir en la matriz MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.Out.Data[], ó los datos se pueden copiar mediante un Ladder y una etiqueta de programa configurada localmente que representa el tipo de datos correctos, para que el valor de datos se escriba en el Parámetro de unidad 520. En este caso el valor sería un tipo de dato de punto flotante ó "REAL". El valor mostrado en la Figura 44, indica un valor de 60.00 Hz.

Figura 44 - Escritura Acíclica de Clase 1 para Parámetro 520 - [Veloc Avanz Max]]

MVI56PDPMV1.MailboxCommand.AcyclicRead	0		Decimal	BOOL
MVI56PDPMV1.MailboxCommand.AcyclicWrite	0			
MVI56PDPMV1.Mailbox	{...}			
MVI56PDPMV1.Mailbox.GetLiveList	{...}			
MVI56PDPMV1.Mailbox.GetSlaveConfig	{...}	{...}		PDPM\
MVI56PDPMV1.Mailbox.SetSlaveMode	{...}			
MVI56PDPMV1.Mailbox.GetSlaveDiagnostics	{...}			
MVI56PDPMV1.Mailbox.SetSlaveAddress	{...}			
MVI56PDPMV1.Mailbox.StartSlaves	{...}			
MVI56PDPMV1.Mailbox.StopSlaves	{...}			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicRead	{...}			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite	{...}			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.Out	{...}			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.Out.SlotNumber	3			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.Out.SlaveAddress	3			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.Out.Length	4			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.Out.Index	8		Decimal	SINT
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.Out.Data	{...}	{...}	Decimal	SINT[2
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.Out.Data[0]	16#00		Hex	SINT
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.Out.Data[1]	16#00		Hex	SINT
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.Out.Data[2]	16#70		Hex	SINT
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.Out.Data[3]	16#42		Hex	SINT
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.Out.Data[4]	0		Decimal	SINT
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.Out.Data[5]	0		Decimal	SINT
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.Out.Data[6]	0		Decimal	SINT
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.Out.Data[7]	0		Decimal	SINT

Para lanzar manualmente el mensaje a enviar, introduzca un valor de '1' en la etiqueta de escritura MVI56PDPMV1.MailboxCommand.AcyclicWrite

El estado de la respuesta del mensaje indica éxito, cuando el dato de la etiqueta "MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.In.ErrorDecode" tiene un valor de 0x00. Tenga en cuenta que un valor distinto de cero indica que ha ocurrido un error.

Los datos de respuesta de escritura acíclica de clase 1 se pueden ver como se muestran en la Figura 45.

Figura 45 - Datos de Respuesta de escritura acíclica de clase 1 para el Parámetro 520 - [Veloc máx avance]

MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite	{...}	{...}		PDPMV
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.Out	{...}	{...}		PDPMV
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.Out.SlotNumber	3		Decimal	SINT
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.Out.SlaveAddress	3			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.Out.Length	4			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.Out.Index	8			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.Out.Data	{...}			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.In	{...}	{...}		PDPMV
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.In.ByteCount	4		Decimal	INT
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.In.SlotNumber	3		Decimal	SINT
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.In.SlaveAddress	3		Decimal	SINT
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.In.Length	4		Decimal	SINT
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.In.Index	8			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.In.ErrorDecode	16#00			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.In.ErrorCode2	16#00			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.In.ErrorCode1	16#00			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.In.ExtendedFaultInfo	0			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.In.FaultInformation	0			
MVI56PDPMV1.Mailbox.AcyclicWrite.In.Data	{...}	{...}	Hex	SINT[2
MVI56PDPMV1.Mailbox.Alarm	{...}	{...}		PDPMV

Response Data from command writing the parameter is returned as indication of what parameter request occurred.

Response Data from command writing the Accel 1 Parameter of the PF750 drive. The Error Decode is indicating "No Error". The Error Decode Tag is "Non-Zero" if an error occurred in the command response.

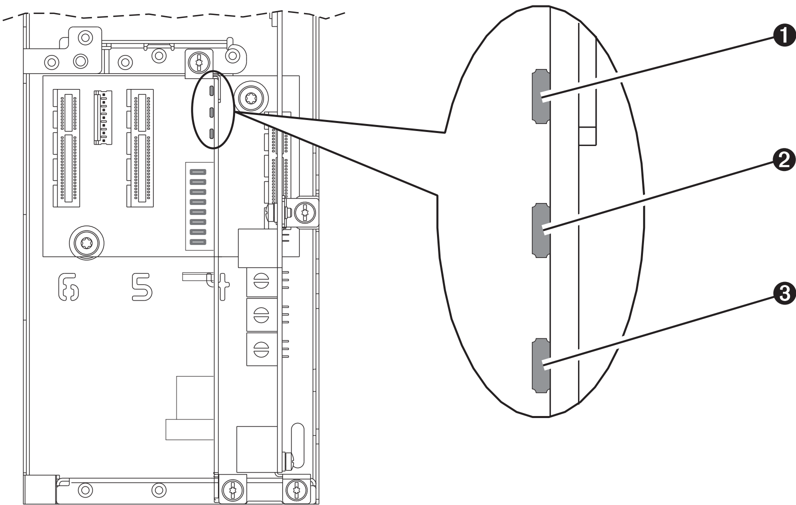
Solución de Problemas

Este capítulo proporciona información para el diagnóstico y solución de problemas potenciales del Módulo de Opción y de la red.

Entender los Indicadores de Estado

El Módulo de Opción tiene tres indicadores de estado. Se pueden ver retirando la cubierta de la unidad (Figura 46).

Figura 46 - Indicadores de Estado



Item	Indicador de Estado	Descripción	Página
❶	PUERTO (PORT)	DPI Connection Status	64
❷	MODO (MOD)	Estado Módulo de Opción	64
❸	RED A (NET A)	Estado Profíbus	65

Indicador es Estado de PUERTO

Estos LED bicolores rojo/verde indican el estado de la conexión del Módulo de Opción a la unidad como se muestra enla siguiente tabla.

Estado	Causa	Acción Correctiva
Apagado	El Módulo de Opción no está encendido ó no está conectado debidamente a la unidad.	• Conecte bien sujeto el Módulo de Opción a la unidad y a tierra insertando los tornillos prisioneros en los puertos de la unidad y apretando al par de apriete recomendado. • Suministre corriente a la unidad.
Rojo Parpadeando	El Módulo de Opción no recibe ninguna comunicación de la unidad.	• Verifique que los cables están bien sujetos. • Apague y encienda de nuevo la unidad.
Verde Fija	El Módulo de Opción detectó una ID de puerto duplicada ó inválida.	**Importante:** Apague y encienda de nuevo la unidad, después de hacer cualquiera de las siguientes correcciones: • Conecte bien sujeto el Módulo de Opción a la unidad y a tierra insertando los tornillos prisioneros en los puertos de la unidad y apretando al par de apriete recomendado. • Configure el Módulo de Opción y la unidad PowerFlex para utilizar un datalink que no haya sido ya utilizado por otro periférico.
Verde Parpadeando	El Módulo de Opción está estableciendo comunicación con la unidad.	No se requiere acción. Este indicador de estado se volverá verde fija ó roja.
Verde Fija	El Módulo de Opción está debidamente conectado y comunicándose con la unidad.	No se require action.
Naranja Fija	La marca del Módulo de Opción y de la unidad no coinciden.	Conecte el Módulo de Opción a un producto compatible de la misma marca (una unidad Allen-Bradley PowerFlex 750-Series)

Indicador de Estado de MODO

Estos LED bicolores rojo/verde indican el estado de la conexión del Módulo de Opción a la unidad como se muestra en la siguiente tabla.

Estado	Causa	Acción Correctiva
Apagado	El Módulo de Opción no está encendido ó no está conectado debidamente a la unidad.	• Conecte bien sujeto el Módulo de Opción a la unidad y a tierra insertando los tornillos prisioneros en los puertos de la unidad y apretando al par de apriete recomendado. • Suministre corriente a la unidad y a la red.
Rojo Parpadeando	El Módulo de Opción ha fallado en el test de firmware.	• Apague y encienda la unidad. Se pueden haber cambiado los ajustes de Parámetro. • Anule los fallos en el Módulo de Opción. • Si el apagado y encendido no corrige el problema, los ajustes de parámetro pueden haberse corrompido. Ponga los valores por defecto reseteando y reconfigure el módulo de opción. • Si el reseteo a los valores por defecto no corrige el problema, actualice el Módulo de Opción con la última versión de firmware.
Verde Fija	El Módulo de Opción ha fallado en el test de hardware.	• Apague y encienda la unidad. • Cambie el Módulo de Opción.
Verde Parpadeando	El Módulo de Opción está funcionando pero no está transfiriendo datos I/O.	• Ponga en maestro en modo FUNCIONAMIENTO. • Configure el Módulo de Opción para el programa en el controlador. • Programe el controlador para reconocer y retransmitir I/O al Módulo de Opción. • Comportamiento normal si no se transfiere I/O.
Verde Fija	El Módulo de Opción está funcionando y transfiriendo datos I/O.	No se requiere acción.

Indicador de Estado Red A

Este LED bicolor rojo/verde indica el estado de la conexión Profíbus al Módulo de Opción de la unidad 20-750-PBUS como se muestra en la tabla.

Estado	Causa	Acción Correctiva
Apagado	El Módulo de Opción no puede establecer comunicación de red ó ha sufrido un término de comunicación.	• Conecte bien sujeto el Módulo de Opción a la unidad y conéctelo a la red utilizando un cable Profíbus. • Conecte correctamente el cable Profíbus al conector Profíbus. • Suministre corriente a la unidad.
Rojo Parpadeando	El Módulo de Opción ha detectado un error de configuración de red.	Reconfigure el módulo Profíbus.
Verde Fíja	El Módulo de Opción ha experimentado un error de controlador de red interno (fallo de auto-test ASIC Profíbus).	• Apague y encienda la unidad. • Reconfigure el maestro Profíbus.
Verde Fija	El Módulo de Opción está correctamente conectado y se está comunicando en la red Profíbus.	No se requiere acción.

Ver los Items de Diagnóstico del Módulo de Opción

Si Ud. encuentra problemas de comunicación inesperados, los items de diagnóstico del Módulo de Opción le pueden ayudar ó el personal de Rockwell Automation solucionar el problema. Los items de diagnóstico del Módulo de Opción se pueden ver utilizando el PowerFlex 20-HIM-A6/-C6S HIM, Software DriveExplorer (versión 6.01 ó posterior), ó el software DriveExecutive (versión 5.01 ó posterior). Para más detalles sobre la vista de los items de diagnóstico utilizando el HIM (Módulo de Interfaz Humano), consulte el *Manual de Usuario del PowerFlex 20-HIM-A6/-C6S HIM*, publicación 20HIM-UM001.

Tabla 6 - Items de Diagnóstico del Módulo de Opción

No.	Nombre	Descripción
1	Cmd lógico común	Valor actual del comando lógico común se está transmitiendo a unidad mediante su Módulo de Opción.
2	Cmd lógico prod	Valor actual del comando lógico de producto se está transmitiendo a unidad mediante su Módulo de Opción desde el controlador.
3	Referencia	Valor actual de la referencia se está transmitiendo a unidad mediante su Módulo de Opción.
4	Est lógico común	Valor actual del estado lógico común se está recibiendo desde la unidad por su Módulo de Opción.
5	Est lógico prod	Valor presente del estado lógico de producto se está recibiendo desde la unidad por este Módulo de Opción desde el controlador.
6	FB	Valor presente de retroalimentación se está recibiendo desde la unidad por este Módulo de Opción.
7	Tamaño entrada	El tamaño de la imagen de entrada en bytes transferido desde la red a la unidad.
8	Tamaño salida	El tamaño de la imagen de salida en bytes transferido desde la unidad a la red.
9	DL a red dispon	El numero de datalinks *Remotos* **DL de red xx** disponibles actualmente para el Módulo de Opción.
10	DL de red dispon	El numero de datalinks *Remotos* **DL a red xx** disponibles actualmente para el Módulo de Opción.

Tabla 6 - Items de Diagnóstico del Módulo de Opción (seguido)

No.	Nombre	Descripción
11	DL de val red 01	Valor actual de parámetro respectivo *Remoto* **DL de red xx** que se está transmitiendo a la unidad por este Módulo de Opción (Si no utiliza un datalink, su valor respectivo debe ser cero).
12	DL de val red 02	
13	DL de val red 03	
14	DL de val red 04	
15	DL de val red 05	
16	DL de val red 06	
17	DL de val red 07	
18	DL de val red 08	
19	DL de val red 09	
20	DL de val red 10	
21	DL de val red 11	
22	DL de val red 12	
23	DL de val red 13	
24	DL de val red 14	
25	DL de val red 15	
26	DL de val red 16	
27	DL a val red 01	Valor actual de parámetro respectivo *Remoto* **DL a red xx** que se está recibiendo desde la unidad por este Módulo de Opción (Si no utiliza un datalink, su valor respectivo debe ser cero).
28	DL a val red 02	
29	DL a val red 03	
30	DL a val red 04	
31	DL a val red 05	
32	DL a val red 06	
33	DL a val red 07	
34	DL a val red 08	
35	DL a val red 09	
36	DL a val red 10	
37	DL a val red 11	
38	DL a val red 12	
39	DL a val red 13	
40	DL a val red 14	
41	DL a val red 15	
42	DL a val red 16	
43	Errors recp DPI	Valor actual de contador de error de recepción DPI.
44	Máx err recp DPI	Valor máximo (desde el reseteo) del contador de erro de recepción DPI.
45	Errors trans DPI	Valor actual del contador de error transmitido de DPI.
46	Máx err tran DPI	Valor actual (desde el reseteo) del contador de error transmitido de DPI.
47	rec de Red	Número de telegramas Profíbus recibidos por una ASIC Profíbus.
48	Rec err rec red	Número de telegramas erróneos Profíbus recibidos por una ASIC Profíbus, desde la última vez que fue al modo de intercambio de datos.
49	Rec Terr rec red	Número total de telegramas Profíbus erróneas recibidos por el ASIC Profíbus desde el último apagado y encendido.
50	Conteo Flash ini	Número de veces que el firmware de reinicio en el Módulo de Opción se ha actualizado.
51	Conteo Flash apl	Número de veces que el firmware de la aplicación del Módulo de Opción se ha actualizado.

Ver y Borrar Eventos

El Módulo de Opción tiene una lista de eventos para registrar los eventos importante que ocurren en la operación del módulo. Cuando ocurre uno de tales eventos, se coloca en la lista de eventos una entrada con el código numérico del evento y un sello de tiempo. Ud. puede ver la lista de eventos utilizando el PowerFlex 20-HIM-A6/-C6S HIM, el software DriveExplorer (6.01 ó posterior), ó el software DriveExecutive (5.01 ó posterior). Para más detalles sobre la vista y anulación de eventos utilizando el HIM (módulo de interfaz humano), consulte el *Manual de Usuario del PowerFlex 20-HIM-A6/-C6S HIM*, publicación 20HIM-UM001.

La lista de eventos pueden contener hasta 32 entradas, que se almacenan en la memoria EEPROM en el Módulo de Opción - haciendo la lista de eventos no volátil. Eventualmente la lista de eventos se llenará, ya que sus contenidos se retienen en los apagados y encendidos y reseteos de la unidad. En ese punto, una nueva entrada reemplaza la entrada más antigua. Solo una operación de limpieza de la lista ó la corrupción del grupo EEPROM que contiene la lista de eventos anulará los contenidos de la lista de eventos. En el último caso, el Módulo de Opción no generará un fallo para indicar que la lista de eventos estaba corrompida.

El reseteo del Módulo de Opción a sus valores por defecto no tiene efecto en la lista de eventos, que no sea otra que comunicar un evento de Código 58 "Modulo a valores por defecto".

Muchos eventos en la lista de eventos ocurren durante la operación normal. Si Ud. encuentra problemas inesperados de comunicación, los eventos le pueden ayudar ó el personal de Allen-Bradley solucionar el problema. Los siguientes eventos pueden apareces en la lista de eventos.

Tabla 7 - Eventos del Módulo de Opción

Cod	Texto del Evento	Descripción
		Eventos del Módulo de Opción
1	Sin evento	Texto mostrado en una entrada vacía de lista.
2	Encendido dispos	El Módulo de Opción recibió corriente.
3	Restab disposit	El Módulo de Opción se reseteó.
4	Error CRC EEPROM	La EEPROM suma de Comprobación/CRC es incorrecta, cual limita la funcionalidad del Módulo de Opción. Se deben cargar los valores de parámetro por defecto para eliminar esta condición.
5	Apl actualizada	El firmware de la aplicación se ha actualizado.
6	Inic actualizado	El firmware de reinicio se ha actualizado.
7	Expirac watchdog	El guardián de software detectó un fallo y reseteó el módulo.
		Eventos DPI
8	Bus DPI desact	Se detectó una condición de apagado de bus en DPI.
9	Expirac ping DPI	No se recibió un mensaje ping en DPI dentro del tiempo especificado.
10	Puert DPI no vál	El Módulo de Opción no fue conectado a un puerto válido en un producto DPI.
11	Puerto DPI camb	El Puerto DPI cambió después del arranque.
12	Host DPI restab	La unidad envió un mensaje de evento de reseteo.
13	Baud DPI 125kbps	El módulo de Opción detectó que la unidad se estaba comunicando a 125 kbps.
14	Baud DPI 500kbps	El módulo de Opción detectó que la unidad se estaba comunicando a 500 kbps.
15	Host DPI no váld	El Módulo de Opción se conecto a un producto incompatible.
16	Puerto DPI dupl	Otro periférico con el mismo número de puerto ya está en uso.
17	IniSes DPI tipo0	El Módulo de Opción ha iniciado sesión para control tipo 0.
18	Tiempo DPI tipo0	El Módulo de Opción no ha recibido un mensaje de estado tipo 0 dentro del tiempo especificado.
19	IniSesión DL DPI	El Módulo de Opción ha iniciado sesión en un Datalink.
20	Error DL DPI	La unidad rechazo un intento de inicio de sesión en un Datalink porque el Datalink no está soportado ó lo está utilizando otro periférico.
21	Tiempo DL DPI	El Módulo de Opción no ha recibido un mensaje dentro del tiempo especificado.

Tabla 7 - Eventos del Módulo de Opción (seguido)

Cod	Texto del Evento	Descripción
22	Inhabil ctrl DPI	El Módulo de Opción ha enviado un comando de "Deshab. Control de Software" a la unidad.
23	Habilit ctrl DPI	El Módulo de Opción ha enviado un comando de "Habilit. Control de Software" a la unidad.
24	Expirac msj DPI	Un mensaje de Cliente-Servidor enviado por el Módulo de Opción no se completo en menos de 1 segundo.
25	Restab manu DPI	El Módulo de Opción se reseteó cambiando su parámetro de módulo de reseteo.
		Eventos SI
26	SI en línea	El Módulo de Opción ha iniciado sesión en las comunicaciones del interfaz en serie.
27	Error IniSes SI	El Módulo de Opción falló en el inicio de sesión de las comunicaciones del interfaz en serie.
28	Error comunic SI	Las comunicaciones del interfaz en serie. Han fallado.
		Eventos de Red
29	Vínculo red act	Había un acople de red disponible para el Módulo de Opción.
30	Vínculo red inac	El acople de red se retiró del Módulo de Opción.
31	Direc red dupl	El Módulo de Opción utiliza la misma dirección que otro dispositivo en la red.
32	Fallo comunc red	El Módulo de Opción detectó un fallo de comunicaciones en la red.
33	Restab envío red	El Módulo de Opción recibió un reseteo desde la red.
34	ES red cerrada	Una conexión I/O desde la red hasta el Módulo de Opción estaba cerrada.
35	Fallo inact red	El Módulo de Opción detectó una condición de fallo en la red (Maestro en modo de programación ó parametrización del esclavo en progreso).
36	ES red abierta	Una conexión I/O desde la red hasta el Módulo de Opción se ha abierto.
37	ES red expirada	Una conexión I/O desde la red hasta el Módulo de Opción ha expirado.
38	Fallo tam ES red	El Módulo de Opción recibió un paquete I/O de tamaño incorrecto
39-56	Reservado	—
57	Error tarj opcio	Fallo interno del Módulo de Opción.
58	Módulo predeter	El Módulo de Opción ha vuelto a valores por defecto.
59	Red Freeze	El PROFIBUS Maestro ha emitido un comando de congelación para este Módulo de Opción.
60	Red Unfreeze	El PROFIBUS Maestro ha emitido un comando de descongelación para este Módulo de Opción.
61	Red Sync	El PROFIBUS Maestro ha emitido un comando de sincronización para este Módulo de Opción.
62	Red Unsync	El PROFIBUS Maestro ha emitido un comando de desincronización para este Módulo de Opción.
63	Cmd de Red Clara	El Módulo de Opción recibió un comando de "Anulación de Red" PROFIBUS del maestro de red.
64	Red de Prm	El Módulo de Opción recibió un comando de "Ajuste de Parámetros" para el maestro de red.
65	WD Red expirad	El PROFÍBUS ASIC ha declarado una expiración de red.

Especificaciones

El Apéndice A presenta las especificaciones para el Módulo de Opción.

Comunicaciones

Red	
Protocolo	Profíbus
Velocidades de Datos	9.6K, 19.2K, 45.45K, 93.75K, 187.5K, 500K, 1.5M, 3M, 6M, y 12M. El Módulo de Opción tiene autodetección de velocidad de baudios
Medio	Cable Profíbus con conector DB9
Unidad	
Protocolo	DPI
Velocidades de Datos	500k

Eléctricas

Consumo	
Unidad	250 mA a 14 VDC suministrada por unidad remota
Red	Ninguna

Mecánicas

Dimensiones	
Altura	15.76mm (0.62 pulgadas)
Longitud	130 mm (5.12 pulgadas)
Anchura	83 mm (3.27 pulgadas
Peso	57 g (2 oz.)

Medioambientales

Temperatura	
Funcionamiento	-5...65 °C (30...149 °F)
Almacenaje	-40...85 °C (-40...185 °F)
Humedad	
Funcionamiento	5...80% NC* NC = No condensado
No- Funcionam	5...95% NC*
Shock (Funcionam)	15 g acel. pico
Vibración	
Funcionamiento	2.0 g at 55...512 Hz
No- Funcionam	5 g at 5 Hz...2 kHz
Atmósfera	**Importante:** El Módulo de Opción **no debe** ser instalado en una zona donde la atmósfera contenga gases, vapores ó polvo volátil ó corrosivo. Si el Módulo de Opción no se va a instalar por un periodo de tiempo, se debe almacenar en una zona donde no esté expuesto a una atmósfera corrosiva.

Cumplimiento Normativo

Certificación	Especificación
UL	UL508C
CE	IEC50178 y IEC61800-3
cUL	CAN/ CSA C22.2 No.14-M91
CTick	EN61800-3

NOTA: Este es un producto de categoría C2 de acuerdo con IEC 61800-3. En un medio ambiente doméstico este producto puede producir radio interferencia, en cuyo caso pueden ser necesarias medidas de atenuación. suplementarias.

Parámetros del Módulo de Opción

El apéndice B proporciona información sobre los parámetros del Módulo de Opción.

Tipos de Parámetro

El Módulo de Opción tiene dos tipos de parámetros:

- Los parámetros de *Dispositivo* se utilizan para configurar el Módulo de Opción para que funcione en red. Los parámetros de *Dispositivo*, cuando se ven utilizando DriveExplorer ó DriveExecutive, aparecen bajo la lista del 20-750-PBUS en el árbol en una carpeta separada de parámetros de *Dispositivo*. Cuando se ven utilizando el HIM, estos parámetros aparecen en la carpeta PARAM DEV.
- Los parámetros *Remotos* se utilizan para configurar la transferencia de datalink del Módulo de Opción y varias acciones de fallo con la unidad. Los parámetros *Remotos,* cuando se ven utilizando DriveExplorer ó DriveExecutive, aparecen bajo la lista del 20-750-PBUS en el árbol en una carpeta separada de parámetros *Remotos*. Cuando se ven utilizando el HIM, estos parámetros aparecen en la carpeta REMOTO PARAM.

Sobre Números de Parámetro

Cada juego de parámetros se numera consecutivamente.

Herram Configuración	Esquema de Numeración
• DriveExplorer • DriveExecutive • HIM	Los parámetros de *Dispositivo* y parámetros *Remotos* comienzan con el parámetro 01. Por ejemplo, **El Parámetro de** *Dispositivo* **01 - [Nº de puerto]** y **Parámetro** *Remoto* **01 - [DL de red 01]** son el Parámetro 1 como se indica en este manual.
• Mensajes Acíclicos	Vea Capítulo 6 Mensajes acíclicos

Cómo se organizan los Parámetros

Los páramétros de *Dispositivo* y *Remotos* se muestran por separado en un orden de vista de **Lista Numerada.**

Parámetros de *Dispositivo*

Parámetro No	Nombre & Descripc	Detalles
01	**[Nº de puerto]** Muestra el puerto de la unidad en la que está instalado el Módulo de Opción. Normalmente, este será el Puerto 4, 5 ó 6.	Por defct:5 Mínimo: 0 Máximo: 7 Tipo:Solo lectura
02	**[DL de red reales]** Muestra el número de datalinks reales de controlador a unidad que la unidad utiliza basada en la conexión I/O abierta por el controlador.	Por defct:0 Mínimo: 0 Máximo:16 Tipo:Solo lectura
03	**[DL a red reales]** Muestra el número de datalinks reales de unidad a controlador que la unidad utiliza basada en la conexión I/O abierta por el controlador.	Por defct:0 Mínimo:0 Máximo:16 Tipo:Solo lectura
04	**[Fuente dir red]** Muestra la fuente desde la que se toma la dirección de nodo del Módulo de Opción. Esta será cualquiera de los interruptores de dirección de nodo (vea Figure 3 y Table 1) ó el valor de **Parámetro de** *Dispositivo* **05 - [Config dir red]**.	Defecto:0 = Conmutadores Valores:0 = Conmutadores 1 = Parámetros Tipo:Solo lectura
05	**[Config dir red]** Instala la dirección de nodo de red para el Módulo de Opción si el **Parámetro de** *Dispositivo* **04 - [Fuente dir red]** se fija a "1" (Parámetros).	Por defct:126 Mínimo:0 Máximo:126 Tipo:Lectura/escritura
06	**[Real dir red]** Muestra la dirección de nodo de red real utilizado por el Módulo de Opción.	Default:126 Mínimo:0 Máximo:126 Tipo:Solo lectura
07	**[Restab módulo]** Ninguna acción se fija en "0" (Listo). Resetea el Módulo de Opción si se fija en "1" (Módulo de Reseteo). Restaura el Módulo de Opción a sus valores por defecto de fabrica si se fija en "2" (Fijar Por defecto). Este parámetro es un comando. Se pondrá a "0" (Listo) después de que el comando se haya ejecutado. Cuando se realiza un fijado de valores por defecto, la unidad puede detectar un conflicto. Si esto ocurre la unidad no permitirá una acción de valores por defecto. Se Debe resolver el conflicto antes de intentar una acción de valores por defecto para el Módulo de Opción.	Valores defct:0 = Listo 0 = Listo 1 = Restab módulo 2 = Estab pred Tipo:Lectura/escritura Reseteo Necesario: No
	ATTENTION: Existe riesgo de daños personales ó daño en el equipo. Si el modulo de opción está transmitiendo I/O de control a la unidad, esta puede fallar cuando Ud. reinicie el módulo de opción. Determine cómo responderá su unidad antes de reiniciar el módulo de opción.	

Parámetro No	 Nombre & Descripc	 Detalles
08	**[Form Red Datos]** Muestra el alineamiento de bytes para los dos alignment for the network data as seleccionados utilizando el interruptor de Intercambio de datos.	Defecto:0 = Poco Endian Valores:0 = Poco Endian 1 = Endian grande Tipo:Solo Lectura
09	**[Modo de PROFÍBUS]** Muestra el modo de operación Profíbus selecciona-do por el usuario utilizando el puente de selección de modos de modos. Este será bien normal ó PROFIdrive ((PROFIdrive no está soportado en esta versión. Se Reserva para una futura actualización de firmware).	Defecto:0 = Normal Valores:0 =Normal 1 = PROFIdrive Tipo:Solo Lectura
10	**[PROFIBUS Alarmas]** Habilita la compatibilidad del controlador S7.	Defecto:0 =Inhabilitar Valores:0 = Inhabilitar 1 = Habilitada Tipo:Lectura/Escritura
11	**[DPV1 Modo Mapa]** Habilita la compatibilidad del controlador S7.	Defecto:0 = Estandar Valores:0 = Estandar 1 = S7 adecuado Tipo:Lectura/Escritura

Parámetros *Remotos*

Parámetro		
No	**Nombre & Descripción**	**Detalles**
01	**[DL de red 01]**	Por Defecto:0
02	**[DL de red 02]**	Por Defecto:0
03	**[DL de red 03]**	Por Defecto:0
04	**[DL de red 04]**	Por Defecto:0
05	**[DL de red 05]**	Por Defecto:0
06	**[DL de red 06]**	Por Defecto:0
07	**[DL de red 07]**	Por Defecto:0
08	**[DL de red 08]**	Por Defecto:0
09	**[DL de red 09]**	Por Defecto:0
10	**[DL de red 10]**	Por Defecto:0
11	**[DL de red 11]**	Por Defecto:0
12	**[DL de red 12]**	Por Defecto:0
13	**[DL de red 13]**	Por Defecto:0
14	**[DL de red 14]**	Por Defecto:0
15	**[DL de red 15]**	Por Defecto:0
16	**[DL de red 16]**	Por Defecto:0
	Fija en número de puerto y número de parámetro. A los cuales los Datalinks seleccionados se deben conectar. Cada parámetro/puerto seleccionado será escrito con datos recibidos de la red. Estos son parámetros escritos por el controlador (salidas del controlador). Si los valores se ajustan manualmente, el valor del parámetro = (10000 * número de puerto) + (número de parámetro de destino). Por ejemplo, suponga que quiere utilizar el parámetro *Remoto* **Parámetro 01 - [DL de red 01]** para escribir al Parámetro 01 de un módulo de encoder opcional conectado en el Puerto 5 de la unidad. El valor para el **Parámetro** *Remoto* **01 - [DL de red 01]** seria 50001 [(10000 * 5) +1].	Mínimo:0 Máximo:159999 Tipo:Lectura/Escritura Reseteo Necesario: No

Parámetro No	Nombre & Descripción	Detalles
17	**[DL a red 01]**	Por Defecto:0
18	**[DL a red 02]**	Por Defecto:0
19	**[DL a red 03]**	Por Defecto:0
20	**[DL a red 04]**	Por Defecto:0
21	**[DL a red 05]**	Por Defecto:0
22	**[DL a red 06]**	Por Defecto:0
23	**[DL a red 07]**	Por Defecto:0
24	**[DL a red 08]**	Por Defecto:0
25	**[DL a red 09]**	Por Defecto:0
26	**[DL a red 10]**	Por Defecto:0
27	**[DL a red 11]**	Por Defecto:0
28	**[DL a red 12]**	Por Defecto:0
29	**[DL a red 13]**	Por Defecto:0
30	**[DL a red 14]**	Por Defecto:0
31	**[DL a red 15]**	Por Defecto:0
32	**[DL a red 16]** Fija el número de puerto y el número de parámetro a los que los datalinks seleccionados se deben conectar. Se leerá cada puerto/parámetro seleccionado y se transmitirán sus valores mediante la red al controlador. Estos son los parámetros leídos por el controlador (entradas/inputs del controlador). Si se fija el valor manualmente, el valor de parámetro= (10000*número de puerto)+número de parámetro de origen). Por ejemplo, suponga Ud. que quiere utilizar el **Parámetro** *Remoto* **17 – [DL a Red 01]** para leer el Parámetro 01 de un módulo opcional de Entrada/Salida (I/O) conectado al Puerto 4 de la unidad. El valor para el **Parámetro** *Remoto* **17 – [DL a Red 01]** sería 40001[(10000*4)+1].	Por Defecto:0 Mínimo:0 Máximo:159999 Tipo:Lectura/Escritura Reseteo Necesario: No
33	**[Acción fallo com]** Fija la acción que el módulo de opción y la unidad realizarán, si el módulo de opción detecta que las comunicaciones I/O se han interrumpido. Está configuración solo es efectiva si el I/O que controla a la unidad se transmite a través del módulo de opción. Cuando la comunicación se restablece, la unidad recibirá de nuevo automáticamente comandos de la red.	Defecto:0 = Fallo Valores:0 = Fallo 1 = Parada 2 = Datos cero 3 =Mantenido último 4 =Envio Cfg Fallo Tipo:Lectura/Escritura Reseteo Necesario: No

ATTENTION: Existe riesgo de daños personales ó daño en el equipo. Los **parámetros** *Remotos* **33 - [Acción fallo com]**, le permiten determinar la acción del modulo opción y de la unidad conectada si se interrumpe la comunicación I/O. Por defecto, estos parámetros provocan fallo en la Unidad. Ud. Puede ajustar restos parámetros de forma que la unidad siga en funcionamiento. Pero Se deben tomar precauciones para asegurar que los ajustes de este parámetros no crean un riesgo de daño personal o del equipo. Al poner la unidad en servicio, compruebe que su sistema responde correctamente a varias situaciones (por ejemplo, un cable desconectado).

Parámetro No	Nombre & Descripción	Detalles
34	**[Acción fallo ina]** Fija la acción que tomarán el Módulo de Opción y la unidad si el Módulo de Opción detecta que el controlador está en modo de programa ó en fallo. Está configuración es efectiva solo si el I/O que controla la unidad se transmite a través del módulo de opción. Cuando el controlador se pone de vuelta en el modo de funcionamiento, la unidad recibirá de nuevo automáticamente comandos de la red.	Defecto: 0 = Fallo Valores: 0 =Fallo 1 =Parada 2 =Dato Cero 3 = Mantenido Ultimo 4 = Env Cfg Tipo: Lectura/Escritura Reseteo Necesario:No

ATTENTION: Existe riesgo de daños personales ó daño en el equipo. El **Parámetro** *Remoto* **34 - [Acción fallo ina]** le permiten determinar la acción del modulo opción cuando el controlador está en espera. Por defecto, estos parámetros provocan fallo en la unidad. Ud. Puede ajustar este parámetro de forma que la unidad siga en funcionamiento. Se deben tomar precauciones para asegurar que los ajustes de este parámetro no crea un riesgo de daño personal o del equipo. Al poner la unidad en servicio, compruebe que su sistema responde correctamente a varias situaciones (por ejemplo, un controlador en estado de espera).

Parámetro No	Nombre & Descripción	Detalles
35	**[AcciónFalloHomól]** Este parámetro es funcional. De cualquier forma, ya que el Módulo de Opción no soporta I/O de puerto, cualquier valor introducido no se usa.	Reservado
36	**[Acción fallo msj]** El Módulo de Opción no soporta esta funcionalidad. Cualquier valor introducido no se utiliza.	Reservado
37	**[Lógica Cfg Fallo]** Establece los datos del comando lógico que se envia a la unidad si cualquiera de lo siguiente es cierto: • **Parámetro** *Remoto* **33 - [Accion fallo Com]** se ajusta a "4" (Env Fallo Cfg) y las comunicaciones I/O se interrumpen. • **Parámetro** *Remoto* **34- [Acción fallo ina]** se ajusta a "4" (Env Fallo Cfg) y el controlador está en espera. **Importante:** Las definiciones de bits en la palabra de comando lógica para las unidades PowerFlex 750-Series se muestran en el Apéndice C.	Defecto: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 Mínimo: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 Máximo: 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 Tipo: Lectura/Escritura Reseteo Necesario: No
38	**[Ref cfg fallo]** Establece los datos de Referencia que se envían a la unidad si cualquiera de lo siguiente es cierto: • **Parámetro** *Remoto* **33 - [Accion Fallo Com]** se ajusta a "4" (Env Fallo Cfg) y las comunicaciones I/O se interrumpen. • **Parámetro** *Remoto* **34- [Acción fallo ina]** se ajusta a "4" (Env Fallo Cfg) y el controlador está en espera.	Defecto:0 Mínimo: -3.40282 x 10^{38} Máximo:3.40282 x 10^{38} Tipo:Lectura/Escritura Reseteo Necesario: No

Parámetro No	Nombre & Descripción	Detalles
39	**[Cfg fallo DL 01]**	Defecto:0
40	**[Cfg fallo DL 02]**	Defecto:0
41	**[Cfg fallo DL 03]**	Defecto:0
42	**[Cfg fallo DL 04]**	Defecto:0
43	**[Cfg fallo DL 05]**	Defecto:0
44	**[Cfg fallo DL 06]**	Defecto:0
45	**[Cfg fallo DL 07]**	Defecto:0
46	**[Cfg fallo DL 08]**	Defecto:0
47	**[Cfg fallo DL 09]**	Defecto:0
48	**[Cfg fallo DL 10]**	Defecto:0
49	**[Cfg fallo DL 11]**	Defecto:0
50	**[Cfg fallo DL 12]**	Defecto:0
51	**[Cfg fallo DL 13]**	Defecto:0
52	**[Cfg fallo DL 14]**	Defecto:0
53	**[Cfg fallo DL 15]**	Defecto:0
54	**[Cfg fallo DL 16]**	Defecto:0
	Fija los datos que son enviados al datalink de la unidad si cualquiera de lo siguiente es verdad: • **Parámetro** *Remoto* **33-[Acción fallo Com]** se ajusta a "4" (Env Fallo Cfg) y las comunicaciones I/O se interrumpen. • **Parámetro** *Remoto* **34- [Acción fallo ina]** [Accion Fallo Espera] se ajusta a "4" (Env Fallo Cfg) y el controlador está en espera.	Mínimo:0 Máximo:4294967295 Tipo:Lectura/Escritura Reseteo Necesario: No

Notas:

Palabras de Comando/estado Logicos : Unidades PowerFlex 750-Series

El apéndice C presenta las definiciones de palabras de comando lógico y de estado lógico que se usan para las unidades PowerFlex 750-Series.

Palabra de Comando Lógica

Bits Lógicos																																	
31	**30**	**29**	**28**	**27**	**26**	**25**	**24**	**23**	**22**	**21**	**20**	**19**	**18**	**17**	**16**	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**	**Comando**	**Descripción**
																															x	Parada Normal	0 = No Parada Normal 1 = Parada Normal
																														x		Comienzo [1]	0 = No Comienzo 1 = Comienzo
																													x			Desplazamiento 1 [2]	0 = No desplazamiento 1 (Par. 556) 1 = despalzamiento 1
																												x				Anular fallo [3]	0 = No anular fallo 1 = Anular fallo
																										x	x					Dirección Unipolar	00 = No Comando 01 = Comando avance 10 = Comando retroceso 11 = Control de mantenimiento de Dirección
																									x							Manual	0 = No Manual 1 = Manual
																								x								Reservado	
																						x	x									Tiempo Aceleración	00 = No Comando 01 = Use Tiempo Aceleración 1 (Par.535) 10 = Use Tiempo Aceleración 2 (Par. 536) 11 = Use Tiempo Presente
																				x	x											Tiempo Deceleración	00 = No Comando 01 = Use Tiempo Deceleración 1 (Par. 537) 10 = Use Tiempo Deceleración 2 (Par. 538) 11 = Use Tiempo Presente
																			x													Selección Ref 1	000 = No Comando 001 = Selección Ref A (Par. 545) 010 = Selección Ref B (Par. 550) 011 = Preajuste 3 (Par. 573) 100 = Preajuste 4 (Par. 574) 101 = Preajuste 5 (Par. 575) 110 = Preajuste 6 (Par. 576) 111 = Preajuste 7 (Par. 577)
																		x														Selección Ref 2	
																	x															Selección Ref 3	
																x																Reservado	
															x																	Parada Pto. Muerto	0 = No 1 = Si
														x																		Parada limite actual	0 = No Parada limite actual 1 = Parada limite actual
													x																			Funcionamiento [4]	0 = No Funcionamiento 1 = Funcionamiento
												x																				Desplazamiento 2 [2]	0 = No Desplazamiento 2 (Par. 557) 1 = Desplazamiento 2
											x																					Reservado	
										x																						Reservado	
									x																							Reservado	
								x																								Reservado	
							x																									Reservado	
						x																										Reservado	
					x																											Reservado	
				x																												Reservado	
			x																													Reservado	
		x																														Reservado	
	x																															Reservado	
x																																Reservado	

(1) Una condicion de no parada (bit lógico = 0) debe estar presente antes de que un 1 = condición de comienzo hará comenzar la unidad.
(2) Una condicion de no parada (bit lógico 0 = 0) debe estar presente antes de que un 1 = Condición de Despl 1/Despl 2 desplazará la unidad. Una transición a "0" parará la unidad.
(3) Para realizar este comando, el valor debe cambiar de "0" a "1.".
(4) Una condicion de no parada (bit lógico 0 = 0) debe estar presente antes de que un 1 = Condición de funcionamiento hara funcionar la unidad. Una transición a "0" parará la unidad.

Palabra de Comando Lógica

Bits Lógicos																																	
31	**30**	**29**	**28**	**27**	**26**	**25**	**24**	**23**	**22**	**21**	**20**	**19**	**18**	**17**	**16**	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**	**Comando**	**Descripción**
																															x	Listo para Funcionar	0 = No listo para funcionar 1 = Listo para funcionar
																														x		Activo	0 = No Activo 1 = Activo
																													x			Dirección Comando	0 = Atrás 1 = Adelante
																												x				Dirección Real	0 = Atrás 1 = Adelante
																											x					Aceleración	0 = No Acelerando 1 = Acelerando
																										x						Deceleración	0 = No Decelerando 1 = Decelerando
																									x							Alarma	0 = No Alarma (Par. 959 & 960) 1 = Alarma
																								x								Fallo	0 = No Fallo (Par. 952 & 953) 1 = Fallo
																							x									En Pto. Ajuste Veloc	0 = No en Pto. ajuste 1 = En Pto. ajuste
																						x										Manual	0 = Modo Manual No Activo 1 = Modo Manual Activo
																					x											Veloc Ref ID 0	00000 = Reservado 00001 = Auto Ref A (Par. 545) 00010 = Auto Ref B (Par. 550) 00011 = Veloc. Auto Prefijada 3 (Par. 573) 00100 = Veloc. Auto Prefijada 4 (Par. 574) 00101 = Veloc. Auto Prefijada 5 (Par. 575) 00110 = Veloc. Auto Prefijada 6 (Par. 576) 00111 = Veloc. Auto Prefijada 7 (Par. 577) 01000 = Reservado 01001 = Reservado 01010 = Reservado 01011 = Reservado 01100 = Reservado 01101 = Reservado 01110 = Reservado 01111 = Reservado 10000 = Puerto Man 0 10001 = Puerto Man 1 10010 = Puerto Man 2 10011 = Puerto Man 3 10100 = Puerto Man 4 10101 = Puerto Man 5 10110 = Puerto Man 6 10111 = Reservado 11000 = Reservado 11001 = Reservado 11010 = Reservado 11011 = Reservado 11100 = Reservado 11101 = Puerto Man 13 (Emb. ENET) 11110 = Puerto Man t 14 (Unidad Logix) 11111 = Selecc Ref Man Alternativa
																				x												Veloc Ref ID 1	
																			x													Veloc Ref ID 2	
																		x														Veloc Ref ID 3	
																	x															Veloc Ref ID 4	
																x																Reservado	
															x																	En funcionamiento	0 = No Funciona 1 = Funciona
														x																		Desplazamiento	0 = No Desplazamiento (Par. 556 & 557) 1 = Desplazamiento
													x																			Parada	0 = No Parada 1 = Parada
												x																				Freno DC	0 = No Freno DC 1 = Freno DC
											x																					Freno Dinam. Activo	0 = No Freno Dinámico Activo 1 = Freno Dinámico Activo
										x																						Modo Velocidad	0 = No Modo Velocidad (Par. 309) 1 = Modo Velocidad
									x																							Modo de Posición	0 = No Modo de Posición (Par. 309) 1 = Modo de Posición
								x																								Modo Par	0 = No Modo Par (Par. 309) 1 = Modo Par
							x																									A Veloc Cero	0 = No A Veloc Cero 1 = A Veloc Cero
						x																										En inicio	0 = No en inicio 1 = En Inicio
					x																											En el Límite	0 = No En el Límite 1 = En el Límite
				x																												Limite actual	0 = No en Limite actual 1 = En Limite actual
			x																													Reg. Frec. Bus	0 = No Reg. Frec. Bus 1 = Reg. Frec. Bus
		x																														Enable On	0 = Not Enable On 1 = Enable On
	x																															Sobrecarga motor	0 = No Sobrecarga motor 1 = Sobrecarga motor
x																																Regen	0 = No Regen 1= Regen

Acción de espera Una acción de espera determina cómo actúan el Módulo de Opción y unidad conectada cuando el controlador se desconecta del modo de funcionamiento.

Acción de Fallo Una acción de fallo determina como el Módulo de Opción y la unidad conectada actúan cuando ocurre un fallo en las comunicaciones (por ejemplo, un cable está desconectado) ó cuando el controlador se desconecta del modo de funcionamiento. El primero utiliza una acción de fallo en las comunicaciones, y el último utiliza una acción de fallo en espera.

Acción de Parada Cuando se interrumpen las comunicaciones (por ejemplo, un cable está desconectado), el Módulo de Opción y la unidad pueden responder con una acción de parada. Una acción de parada da como resultado que la unidad reciba ceros como valores de datos de comando lógico, referencia, y Datalink. Si la unidad estaba funcionando y utilizando la referencia desde el Módulo de Opción, continuará funcionando pero a referencia cero.

Actualización de Memoria El proceso de actualización de firmware en un dispositivo. El Módulo de Opción se puede actualizar utilizando varias herramientas de software de Allen-Bradley. Vea Actualizar la Memoria del Módulo de Opción on page 34.

Archivo GSD Un archivo GSD (Generic Station Description ó descripción de estación genérica) es un archivo de texto de base de datos de dispositivo utilizado por la herramienta de configuración de red para identificar un módulo Profíbus y sus capacidades. El archivo normalmente está registrado en la herramienta de configuración del Profíbus para un dispositivo, y se proporciona con el dispositivo mediante dispositivos portátiles ó en internet como descarga.

Comando lógico/Estado Lógico El comando lógico se utiliza para controlar la unidad PowerFlex 750-Series (por ejemplo, inicio, parada, dirección). Consiste en una palabra de 32-bit de output al Módulo de Opción desde la red. Las definiciones de los bits en esta palabra se muestran en el Apéndice C.

El estado lógico se utiliza para monitorizar la unidad PowerFlex 750-Series (por ejemplo, estado de funcionamiento, dirección del motor). Consiste en una palabra de 32-bit de input desde el Módulo de Opción a la red. Las definiciones de los bits en esta palabra se muestran en el Apéndice C.

Configuración de Fallo Cuando se interrumpen las comunicaciones (por ejemplo, un cable está desconectado), el Módulo de Opción y la unidad PowerFlex pueden responder con una configuración de fallo definida por el usuario. El usuario ajusta los datos que se envían a la unidad utilizando parámetros de configuración específicos de fallo en el Módulo de Opción. Cuando un parámetro de acción de fallo se ajusta para utilizar los datos de configuración de fallo y ocurre un fallo, los datos de estos parámetros se envían como comando lógico, referencia, y/o Datalink(s).

Controlador Un controlador, también llamado controlador lógico programable, es un sistema de control de estado sólido que utiliza una memoria programable por el usuario para el almacenaje de instrucciones para implementar funcione específicas tales como control I/O, lógica, coordinación, generación de informes, comunicación, aritmética, y manipulación de ficheros de datos. Un controlador consiste en un procesador central, interfaz de entrada/salida (input/output), y memoria. Ver también Maestro.

ControlFLASH Una herramienta software de Allen-Bradley que permite a los usuarios actualizar el firmware electrónicamente en las tarjetas de circuitos impresos.

Datalinks Un Datalink es un tipo de "pointer" (dirección en memoria de un dato) utilizado por las unidades PowerFlex 750-Series para transmitir datos hasta y desde el controlador. Los Datalinks permiten poder acceder o cambiar los valores de los parámetros especificados. Cuando están activos, cada datalink de 32-bit en una unidad PowerFlex 750-Series consume 4 bytes en la tabla de imagen de entrada y/ó 4 bytes in la tabla de imagen de salida del controlador.

Datos Cero Cuando se interrumpen las comunicaciones (por ejemplo, se desconecta un cable), el Módulo de Opción y la unidad pueden responder con datos cero. Los datos cero dan como resultado que la unidad recibe ceros como valores de datos de comando lógico, referencia, y Datalink. Si la unidad estaba funcionando utilizando la referencia del Módulo de Opción, seguirá funcionando pero a referencia cero.

Datos I/O Los datos I/O, algunas veces llamados "mensajes implícitos" ó "input/output," son datos de prioridad temporal alta tales como comando lógico y referencia. Los términos "Input" (Hasta Red) y "Output" (Desde Red) se definen desde el puntos de vista del controlador. El Output es producido por el controlador y consumido por el Módulo de Opción. El Input es producido por el Módulo de Opción y consumido por el controlador.

Dirección de Nodos Una dirección de nodo es un identificador de dirección único para un dispositivo asignado a una red Profíbus. Una red PROFÍBUS puede tener hasta 126 dispositivos conectados, en donde cada dispositivo en la red debe tener una dirección de nodo única entre 0 y 126.

HIM Un dispositivo que se puede utilizar para configurar y controlar una unidad. El PowerFlex 20-HIM-A6 ó 20-HIM-C6S HIM se pueden utilizar para configurar las unidades PowerFlex 750-Series y sus periféricos conectados.

Indicadores de Estado Los indicadores de estado son LEDs que se utilizan para informar sobre el estado del módulo de opción, red, y unidad. Los indicadores están en el Módulo de Opción y se pueden ver cuando la unidad está encendida y su cubierta retirada.

Interfaz en Serie SI Un interfaz de comunicación de la próxima generación utilizado por varias unidades Allen-Bradley, tales como PowerFlex 750-Series.

Maestro Un maestro es un módulo separado (de un controlador multimódulo) ó un componente integrado (de un controlador de un solo módulo) que proporciona comunicación con los módulos de opción conectados a una red. Ver también Controlador.

Mantener último Cuando se interrumpe la comunicación (por ejemplo, un cable está desconectado), el Módulo de Opción y la unidad PowerFlex pueden responder "manteniendo último". Mantener último obtiene como resultado que la unidad reciba los últimos datos a través de la configuración de red antes de la interrupción. Si la unidad estaba funcionando utilizando la referencia del Módulo de Opción, continuará funcionando con la misma referencia.

Master-Slave Hierarchy Un Módulo de Opción configurado para jerarquía maestro-esclavo intercambia datos con el dispositivo maestro. Normalmente, una red tiene un maestro que es el dispositivo maestro, y el resto de dispositivos (por ejemplo, unidades con el módulo de opción Profíbus DPV1 instalada) son dispositivos esclavos. En una red con maestros múltiples, (llamada jerarquía multimaster), cada dispositivo esclavo debe tener un maestro específico.

Mensajes Acíclicos Los mensajes acíclicos Profíbus DPV1 se utilizan para transferir datos que no requieren actualizaciones continuas. Normalmente los servicios de lectura y escritura que se utilizan para Mensajes Acíclicos se utilizan para configurar, monitorizar, y hacer diagnósticos de dispositivos en la red Profíbus.

Módulo de Opción Los dispositivos tales como dispositivos, controladores, y ordenadores normalmente necesitan un módulo de opción para comunicación en red para proporcionar un interfaz de comunicación entre estos y una red como Profíbus. Un Módulo de Opción lee datos en la red, y los transmite al dispositivo conectado. También lee datos en el dispositivo y lo transmite a la red.

El módulo de opción 20-750-PBUS del Profíbus DPV1 conecta las unidades PowerFlex 750-Series a una red Profíbus DPV0/DPV1. Los Módulos de Opción algunas veces también se llaman "adaptadores," "tarjetas," "opciones de comunicación integradas ," y "periféricos." En las unidades PowerFlex 750-Series, los Módulo de Opciones también pueden ser I/O, encoders, seguridad, etc.

MVI56-PDPMV1 El MVI56-PDPMV1, módulo de comunicación maestro Profíbus DP-V1es un interfaz de comunicación Profíbus para un PLC de plataforma ControlLogix. Se desarrolla bajo licencia de Rockwell Automation, e incorpora tecnología de plano posterior registrada que habilita los intercambios de datos con procesadores ControlLogix. Se puede encontrar más información para el módulo ControlLogic MVI56-PDPMV1 en http://www.prosoft-technology.com/content/view/full/8109.

NVS (Almacenamiento no volátil) La NVS es la memoria permanente de un dispositivo. Los dispositivos tales como el Módulo de Opción y la unidad almacenan los parámetros y otra información en el NVS para que no se pierdan cuando el dispositivo pierde corriente. La NVS se llama algunas veces "EEPROM."

Ping Un mensaje que envia un producto DPI a sus dispositivos periféricos. Los Pings se utilizan para reunir información sobre el producto, incluyendo si puede recibir mensajes y si estos pueden iniciar sesión para control.

ProSoft Configuration Builder (creador de configuración Prosoft) El ProSoft Configuration Builder (PCB) se utiliza para configurar el módulo de comunicación maestro Profíbus DPV1 MVI56-PDPMV1. La nueva

versión de ProSoft Configuration Builder está disponible en http://www.prosoft-technology.com/content/view/full/10018.

Red Profíbus Una red Profíbus utiliza RS485 para conectar dispositivos (por ejemplo, controladores, unidades, arrancadores de motor y otro equipamiento en sistemas de automatización). Una red Profíbus puede soportar un máximo de 126 dispositivos. A cada dispositivo se le asigna una dirección de nodo única y transmite datos en la red a la misma velocidad. Se utiliza un cable para conectar dispositivos a la red. Contiene la señal del bus. Los dispositivos se pueden conectar a la red en una conexión en cadena.

Referencia/Retroalimentación La referencia se utiliza para enviar un punto de ajuste a la unidad (por ejemplo, velocidad, frecuencia, par). Consiste en una palabra de 32-bit de output al Módulo de Opción desde la red.

La retroalimentación se utiliza para monitorizar la velocidad de la unidad. Consiste en una palabra de 32-bit de input desde el Módulo de Opción a la red.

RSLogix 5000 El software RSLogix es una herramienta para la configuración y monitorización de los controladores para comunicarse con dispositivos conectados. Es una aplicación de 32-bit que funciona en varios sistemas operativos de Windows. Se puede encontrar información sobre el software RSLogix en http://www.software.rockwell.com/rslogix.

Software DriveExplorer Herramienta para configurar y monitorizar los productos de Allen-Bradley ylas comunicaciones de red del Módulo de Opción. Se puede utilizar en ordenadores con sistemas operativos de Microsoft Windows. El DriveExplorer (versión 6.xx ó posterior) se puede utilizar para configurar este Módulo de Opción y la unidad PowerFlex drive. La información sobre el software DriveExplorer y una versión "lite" gratuita se puede acceder en http://www.ab.com/drives/driveexplorer.

Software DriveTools SP Un paquete integrado de software diseñado para funcionar en varios sistemas operativos de

Microsoft Windows. Este paquete integrado de software proporciona una familia de herramientas, incluyendo el DriveExecutive, que Ud. puede utilizar para programar, monitorizar, controlar, solucionar problemas, y realizar mantenimientos en los productos de Allen-Bradley. El DriveTools SP se puede utilizar con unidades PowerFlex. Se puede acceder a información sobre DriveTools SP en http://www.ab.com/drives/drivetools.

UDDT (Tipos datos definidos por el usuario) Un tipo de estructura de datos que Ud. define durante el desarrollo de una aplicación (por ejemplo, para convertir un parámetro REAL de 32-bit para valores de escritura y lectura para mostrarlos correctamente en un formato legible por humanos).

Unidades PowerFlex 750-Series (Clase Arquitectura) Las unidades PowerFlex 750-Series de Allen-Bradley son parte de la familia de unidades PowerFlex 7.

Veloc Transferencia La velocidad de datos es la velocidad a la que se transfiere la velocidad en la red Profíbus. Las velocidades de datos disponibles dependen del tipo de cable y de la longitud total de cable utilizado en la red:

Velocidad	Longitud Máxima de Cable
9.6 K	1000m
19.2 K	1000m
45.45 K	1000m
93.75 K	1000m
187.5 K	1000m
500 K	400m
1.5 M	200m
3 M	100m
6 M	100m
12 M	100m

Notas:

Notas:

Soporte de Rockwell Automation

Rockwell Automation proporciona información técnica en la web para ayudarle en la utilización de sus productos. En la web http://www.rockwellautomation.com/support/, Ud. puede encontrar manuales técnicos, un conocimiento básico de preguntas frecuentes, notas técnicas y de aplicación, códigos de muestra y vínculos a actualizaciones de software, y una característica llamada *mi soporte* que Ud. puede personalizar para hacer el mejor uso de estas herramientas.

Para un nivel adicional de soporte técnico telefónico para instalación, configuración y Solución de Problemas, ofrecemos programas de soporte TechConnect. Para más información, contacte con su distribuidor local ó con un representante de Rockwell Automation, ó visite http://www.rockwellautomation.com/support/.

Asistencia de Instalación

Si Ud. tiene un problema dentro de las primeras 24 hrs después de la instalación, revise la información contenida en esta manual. Puede contactar Soporte al Cliente para ayuda inicial para conseguir poner en marcha su producto y dejarlo funcionando.

Estados Unidos ó Canada	1.440.646.3434
Fuera de Estados Unidos ó Canada	Utilice el Localizador Mundial en http://www.rockwellautomation.com/support/americas/phone_en.html, ó póngase en contacto con su representante local de Rockwell Automation.

Satisfacción de Devolución de Nuevo Producto

Rockwell Automation prueba todos sus productos para asegurar que están completamente operativos cuando se envían desde la fábrica. Sin embargo, si su producto no funciona y necesita ser devuelto, siga los siguientes procedimientos.

Estados Unidos	Contacte su distribuidor. Ud. deberá proporcionar un número de caso se soporte al cliente (llame al número de teléfono indicado para obtener uno) a su distribuidor para completar el proceso de devolución.
Fuera de Outside Estados	Por favor, contacte con su representante local de Rockwell Automation para el procedimiento de devolución.

Retroalimentación de la Documentación

Sus comentarios nos ayudarán a servir su necesidades de documentación mejor. Si Ud. tiene cualquier sugerencia de cómo mejorar estos documentos, complete este formulario, publicación RA-DU002, disponible en http://www.rockwellautomation.com/literature/.

www.rockwellautomation.com

Oficinas corporativas de soluciones de potencia, control e información
Américas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444
Europa/Medio Oriente/África: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Bélgica, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640
Asia-Pacífico: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

Argentina: Rockwell Automation S.A., Alem 1050, 5º Piso, CP 1001AAS, Capital Federal, Buenos Aires, Tel.: (54) 11.5554.4000, Fax: (54) 11.5554.4040, www.rockwellautomation.com.ar
Chile: Rockwell Automation Chile S.A., Luis Thayer Ojeda 166, Piso 6, Providencia, Santiago, Tel.: (56) 2.290.0700, Fax: (56) 2.290.0707, www.rockwellautomation.cl
Colombia: Rockwell Automation S.A., Edf. North Point, Carrera 7 Nº 156 – 78 Piso 18, PBX: (57) 1.649.96.00 Fax: (57)649.96.15, www.rockwellautomation.com.co
España: Rockwell Automation S.A., C/ Josep Plà, 101-105, 08019 Barcelona, Tel.: (34) 932.959.000, Fax: (34) 932.959.001, www.rockwellautomation.es
México: Rockwell Automation S.A. de C.V., Bosques de Cierulos Nº 160, Col. Bosques de Las Lomas, C.P. 11700 México, D.F., Tel.: (52) 55.5246.2000, Fax: (52) 55.5251.1169, www.rockwellautomation.com.mx
Perú: Rockwell Automation S.A., Av Victor Andrés Belaunde N°147, Torre 12, Of. 102 – San Isidro Lima, Perú, Tel: (511) 441.59.00, Fax: (511) 222.29.87, www.rockwellautomation.com.pe
Puerto Rico: Rockwell Automation Inc., Calle 1, Metro Office # 6, Suite 304, Metro Office Park, Guaynabo, Puerto Rico 00968, Tel.: (1) 787.300.6200, Fax: (1) 787.706.3939, www.rockwellautomation.com.pr
Venezuela: Rockwell Automation S.A., Edf. Allen-Bradley, Av. González Rincones, Zona Industrial La Trinidad, Caracas 1080, Tel.: (58) 212.949.0611, Fax: (58) 212.943.3955, www.rockwellautomation.com.ve

Publicación 750COM-UM004A-ES-P - Diciembre, 2011